

# UKW/KW/MW/LW-Radio Cassetten-Recorder **TRK-9900E** Bedienungsanleitung

## Bezeichnung der Bedienelemente

- |   |  |
|---|--|
| ① Eingebautes Mikrofon                      | ③⑥ Zeituhr/Timer-Einstelltaste               |
| ② Pegelanzeiger                             | ③⑦ Timer-Taste                               |
| ③ UKW-Stereo-Anzeige                        | ③⑧ Frequenzschalter                          |
| ④ Dolby-NR-Anzeige                          | ③⑨ UKW-Festsendertasten                      |
| ⑤ Betriebs-/Batterieanzeige                 | ④① Schalter für manuelle<br>UKW-Senderwahl   |
| ⑥ Abstimmmanzeige                           | ④② AFC-Schalter                              |
| ⑦ Sichtanzeige                              | ④③ Bandzählwerk                              |
| ⑧ Teleskopantennen                          | ④④ Nullstelltaste                            |
| ⑨ Abstimmregler                             | ④⑤ Stereo/Mono-Umschalter                    |
| ⑩ Lautstärke                                | ④⑥ Aufnahme-Mutingschalter                   |
| ⑪ Empfangsbereichwähler                     | ④⑦ Auswurf                                   |
| ⑫ Funktionswähler                           | ④⑧ Pause                                     |
| ⑬ Programmanzeige                           | ④⑨ Stopp                                     |
| ⑭ Programmschalter                          | ④⑩ Schnellvorlauf                            |
| ⑮ Dolby-NR-Schalter                         | ⑤① Start                                     |
| ⑯ UKW-Stummabstimmung                       | ⑤② Rücklauf                                  |
| ⑰ Stromschalter                             | ⑤③ Aufnahme                                  |
| ⑱ Bandsortenwähler                          | ⑤④ Lautsprecher-Anschlußkonsolen             |
| ⑲ Entriegelungstaste                        | ⑤⑤ Lautsprecher-Anschlußklemmen              |
| ⑳ Abstimmregler für<br>UKW-Festsendertasten | ⑤⑥ Lautsprecherbuchsen<br>(links und rechts) |
| ㉑ Aufnahmepegelregler                       | ⑤⑦ Phono-Buchse                              |
| ㉒ Aufnahme-Betriebsartenwähler              | ⑤⑧ Buchsen für externe<br>UKW-Antenne        |
| ㉓ RIF-Schalter                              | ⑤⑨ Erdungsklemme                             |
| ㉔ Mikrofonbuchsen                           | ⑤⑩ DIN-Buchse<br>(Aufnahme/Wiedergabe)       |
| ㉕ Kopfhörerbuchse                           | ⑥① Fach für Lautsprecherkabel                |
| ㉖ Balance                                   | ⑥② Netzanschluß                              |
| ㉗ Höhen                                     | ⑥③ Gleichstrombuchse 12—15V                  |
| ㉘ Bässe                                     | ⑥④ Abnehmen der Lautsprecher                 |
| ㉙ Beleuchtungstaste                         | ⑥⑤ Auswechseln der Batterien                 |
| ㉚ Gehörrichtige Lautstärkekorrektur         | ⑥⑥ Schutz der Tonband-Cassetten              |
| ㉛ Schlummertaste                            | ⑥⑦ Reinigen                                  |
| ㉜ Stundeneinstelltaste                      |  |
| ㉝ Minuteneinstelltaste                      |  |
| ㉞ Minuten-Rückstelltaste                    |  |
| ㉟ Zeituhr/Timer-Einstelltaste               |  |

**Anmerkung:**

Der Schalter ist sekundär angeschlossen, d. h. auch im abgeschalteten Zustand ist das Gerät nicht vom Stromnetz getrennt.

Die Stellungen des Netzschalters sind wie folgt: "I" bedeutet eingeschaltet und "U" bedeutet elektrische Bereitschaftsstellung.

**Vor der Inbetriebnahme**

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um durch richtige Bedienung jahrelangen und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

**Vorsichtsmaßnahmen**

- \* Wird das Gerät für längere Zeit nicht verwendet oder ausschließlich mit Wechselstrom gespeist, dann sollten die Batterien aus dem Batteriefach entfernt werden.
- \* Auch erschöpfte Batterien sofort aus dem Gerät entfernen, da diese auslaufen und so zu Beschädigungen führen könnten.
- \* Das Gerät vor übermäßiger Feuchtigkeit schützen und direkten Sonnenschein sowie übermäßige Wärme vermeiden.
- \* Für das Reinigen des Gehäuses dürfen keine chemischen Reinigungs- oder Lösungsmittel verwendet werden, da ansonsten die Oberfläche beschädigt werden könnte.
- \* Das Drehmoment des Motors wird auch für den Betrieb des Schaltmechanismus dieses Cassetten-Tonbandgerätes verwendet. Wenn daher die Taste für Aufnahme, Rücklauf, Wiedergabe oder Schnellvorlauf gedrückt wird, dann wird die betätigte Taste momentan verriegelt und danach wieder freigegeben. Die anderen Tasten können daher für eine Zeitdauer von etwa 0,7 Sekunden nicht eingedrückt werden, da der Mechanismus diese Zeitpanne zum Umschalten benötigt.

Dieser Mechanismus ist so ausgelegt, daß die Pausentaste im gedrückten Zustand einrastet; diese Taste muß daher nochmals betätigt werden, wenn sie freigegeben werden soll. Die Pausentaste kann aber nur bei eingeschalteter Stromversorgung durch nochmaliges Drücken freigegeben werden.

**Merkmale****• Radio/Cassetten-Recorder mit zwei Lautsprechern**

Die beiden Lautsprecher können vom Hauptgerät abgenommen und separat aufgestellt werden, um optimale Stereo-Wirkung in Ihrem Wohnraum sicherzustellen.

**• Hochempfindliches Vierband-Radio eingebaut**

Der Tuner mit hoher Eingangsempfindlichkeit ist mit PLL-Schaltung im UKW-Stereo-Dekoder ausgerüstet und bürgt für hohe Trennschärfe. Große Lautsprecher und eine mit 50W (Musik) relativ hohe Ausgangsleistung gewährleisten kraftvollen und sauberen Stereo-Klang.

**• Flüssigkristallanzeige/Quarz-Digitaluhr**

Mit Hilfe der Digitaluhr kann das Radio bzw. der Alarm zu jedem beliebigen Zeitpunkt eingeschaltet werden. Sie können sich sogar von sanfter Rundfunkmusik in den Schlaf wiegen lassen, wobei das Gerät nach einer bestimmten Zeitdauer automatisch abgeschaltet wird.

**• Drei UKW-Festsendertasten**

Bis zu drei UKW-Sender können auf die drei Festsendertasten vorprogrammiert und danach auf Tastendruck abgerufen werden.

- **Digital-Programmwähler (D.R.P.S.)**

Mit Hilfe des Digital-Programmwählers können die Leerstellen zwischen den Bandaufnahmen festgestellt werden, so daß bei Schnellvor- oder Rücklauf das Tonband genau zu Beginn des gewünschten Musikstückes angehalten wird.

- **Dolby-Rauschunterdrückung**

Die Dolby-Rauschunterdrückung verbessert den Fremdspannungsabstand um volle 10 dB bei Aufnahme und Wiedergabe, indem das allen Tonbändern eigene Grundrauschen fast völlig eliminiert wird.

\* Geräuschnunterdrückungssystem unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation hergestellt.

Das Wort "Dolby" und das Symbol des doppelten D sind die Markenzeichen von Dolby Laboratories Licensing Corporation.

- **Bandsortenwähler mit drei Betriebsstellungen**

Dieser Bandsortenwähler ist mit drei Schaltpositionen ausgerüstet, so daß auch neuartiges Reineisenband mit diesem Gerät verwendet werden kann. Durch richtige Einstellung dieses Wahlschalters können die unterschiedlichen Frequenzangeigenschaften aller am Markt erhältlichen Tonbandsorten optimal genutzt werden.

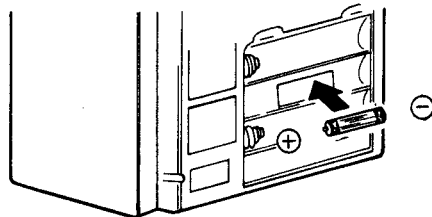
## Stromversorgung

**Batteriebetrieb:** Den Batteriefachdeckel abnehmen und 10 Batterien einsetzen (siehe Diagramm 64).

**Hinweis:** Wird das Gerät nicht verwendet oder nur vom Netz gespeist, dann sollten die Batterien entfernt werden, um Beschädigungen durch auslaufende Batterien zu vermeiden.

**Batterieprüfung:** Das Gerät in Betrieb setzen; wenn die Batterie/Betriebsanzeige 5 aufleuchtet, befinden sich die Batterien in gutem Zustand. Leuchtet diese Anzeige nicht oder nur schwach, dann sind die Batterien erschöpft und müssen erneuert werden, da anderenfalls der Recorder nicht richtig arbeitet.

**Batterie für Sichtanzeige:** Den Batteriefachdeckel abnehmen und eine Batterie IEC R6 einsetzen.



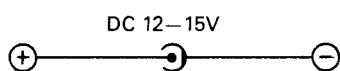
Die Batterie für die Zeituhr sollte nicht häufig entfernt werden, da die Lebensdauer etwa ein Jahr beträgt. Wenn sich die Zeitanzeige verdunkelt und nur noch schlecht abgelesen werden kann, die Batterie erneuern.

\* Das Netzkabel abziehen und den Stromschalter abschalten, bevor die Batterie ausgewechselt wird, da sonst Fehlbetrieb der Sichtanzeige verursacht werden könnte.

\* Das Gerät unbedingt mit eingesetzter Batterie betreiben, da es anderenfalls zu Fehlbetrieb der Sichtanzeige kommen könnte.

\* Für das Auswechseln der Batterie ist das Gerät mit der Frontseite nach unten anzuordnen; dabei ein Kissen oder eine weiche Unterlage verwenden, um Beschädigung der Bedienelemente zu vermeiden.

**Betrieb mittels Autobatterie:** Ein Autobatteriekabel an die 12V-Gleichstrombuchse 62 anschließen und das andere Ende in den Zigarrettenanzünder Ihres Kraftfahrzeuges stecken. Durch diesen Anschluß wird die Stromversorgung von den eingelegten Batterien automatisch unterbrochen.



\* Die Gleichstromleitung mit 12–15V ist mit keiner Schutzeinrichtung (Sicherung usw.) ausgerüstet.

**Netzanschluß:** Netzkabel an die Wechselstrom-Buchse ⑥1 und die nächstliegende Wandsteckdose anschließen; die Stromversorgung von den Batterien wird dadurch automatisch unterbrochen. Um wieder auf Batteriebetrieb umzuschalten, einfach das Netzkabel von Buchse ⑥1 abziehen.

**Anmerkung:** Wird das Gerät längere Zeit nicht verwendet, unbedingt das Netzkabel von der Wandsteckdose abziehen.

## Lautsprecher

**Anbringen der Lautsprecher:** Die Lautsprecher gegen sich ziehen, die Lautsprecher-Anschlußklemmen ⑤4 mit den Klemmen des Gerätes ausrichten und den linken und rechten Lautsprecher am Gerät anbringen (Gerät dabei mit der Frontseite nach vorne gerichtet anordnen). Hinweis: Der elektrische Anschluß der Lautsprecher erfolgt mit Hilfe der Lautsprecher-Anschlußklemmen ⑤4; daher auf richtiges Anbringen der Lautsprecher achten.

**Abnehmen der Lautsprecher:** Mit einer Hand an der Vorderseite des Lautsprechers ziehen und gleichzeitig mit der anderen Hand den an der Rückseite des Lautsprechers angebrachten Knopf nach außen drücken, um den Lautsprecher abzunehmen (Gerät dabei mit der Rückseite nach vorne gerichtet anordnen). (Siehe Diagramm ⑥3.)

**Getrennte Verwendung der Lautsprecher:** Die Lautsprecher vom Gerät abtrennen und die im Lautsprecherkabelfach ⑥0 aufbewahrten Lautsprecherkabel herausnehmen und an die Lautsprecherbuchsen ⑤5 anschließen. Die Lautsprecher können danach beliebig angeordnet werden. Es ist auch möglich, diese Lautsprecher mit anderen externen Lautsprechern zu kombinieren; dabei muß jedoch die Impedanz der externen Lautsprecher 3,2 bis 8 Ohm betragen.

## Rundfunkempfang

1. Den Stromschalter ①7 auf Position "I" stellen.
2. Den Funktionswähler ①2 auf Position "RADIO" stellen.
3. Den Empfangsbereichwähler ①1 auf den gewünschten Empfangsbereich einstellen.
4. **UKW-Empfang:** Die Taste für manuelle UKW-Senderwahl ④0 drücken, den Frequenzschalter ③8 betätigen und durch Drehen des Abstimmreglers ⑨ auf die gewünschte Station abstimmen, wobei die in der Sichtanzeige angezeigte Frequenz zu beobachten ist.

**UKW-Festsendertasten:** Nachdem häufig gehörte UKW-Sender auf diese Tasten vorprogrammiert wurden, können sie jederzeit auf Tastendruck abgerufen werden.


a. Den Empfangsbereichwähler ①1 auf "FM" (UKW) stellen.

b. Eine der UKW-Festsendertasten ③9 drücken.

c. Den der in Punkt (b) gedrückten Festsendertaste entsprechenden Abstimmregler für UKW-Festsendertaste ②0 verwenden und unter Beobachtung der in der Sichtanzeige angezeigten Frequenz auf den gewünschten Sender abstimmen.

d. Unter Einhaltung dieses Verfahrens können bis zu drei Sender auf die drei UKW-Festsendertasten ③9 vorprogrammiert werden.

Damit ist das Voreinstellen beendet; Sie können nun jeden der drei voreingestellten Sender auf einfachen Tastendruck abrufen.

(Wenn alle UKW-Festsendertasten ③9 und die Taste für manuelle UKW-Senderwahl ④0 ausgerastet (  ) sind, das ist UKW-Empfang nicht möglich.)

5. Die Antenne einstellen.

**UKW-Empfang:** Die Teleskopantenne ⑧ auf ihre ganze Länge ausziehen und danach Richtung und Winkel einstellen, bis optimaler Empfang sichergestellt ist. Bei stark einfallenden Ortssendern und auf volle Länge ausgezogener Antenne könnte es zu Fehl Anzeige der Frequenz kommen. Bei stark einfallenden Sendern ist daher die Antenne zu verkürzen.

Nach dem Abstimmen auf eine UKW-Station ist der AFC-Schalter ④1 auf Position "ON" zu stellen.



Der AFC-Schaltkreis (automatische Scharfabstimmung) vermeidet ein Ausdriften des Senders und sorgt so für optimalen UKW-Empfang. Für den Empfang eines schwach einfallenden Senders ist der AFC-Schalter ④① auf Position "OFF" zu stellen.

Hinweis: Für das Voreinstellen eines UKW-Senders ist dieser Schalter auf Position "OFF" zu stellen; danach den Sender richtig einstellen und erst danach den Schalter auf Position "ON" schalten.

**UKW-Stereo-Anzeige:** Bei auf Position "STEREO" gestelltem Stereo/ Mono-Umschalter ④④ leuchtet die UKW-Stereo-Anzeige ③ auf, wenn ein UKW-Stereo-Programm empfangen wird. Ist der Stereo/Mono-Umschalter ④④ auf Position "MONO" gestellt, dann leuchtet die UKW-Stereo-Anzeige ③ nicht auf, wenn ein UKW-Stereo-Programm empfangen wird. Falls die UKW-Stereo-Anzeige nach einem Programm erlischt, dann strahlt der Sender nur noch ein monofones UKW-Programm aus, so daß der Stereo/Mono-Umschalter ④④ auf Position "MONO" zu stellen ist. Die letztgenannte Position ist auch zu verwenden, wenn ein UKW-Stereo-Programm nur schwach oder verrauscht einfällt.

\* Bei relativ starken Ortssendern sorgt die eingebaute Teleskopantenne für zufriedenstellenden Empfang. In Gebieten mit schwach einfallenden Signalen sollte jedoch eine im Fachhandel erhältliche UKW-Zimmerantenne an die UKW-Antennenklemme angeschlossen werden; die Antenne dann an einer Wand oder auf der Zimmerdecke ausspreizen und die optimale Lage durch Probieren bestimmen.

\* In Randzonen bzw. bei sehr schwach einfallenden Signalen ist eine UKW-Hochantenne zu verwenden, die an die UKW-Antennenklemme anzuschließen ist.

**KW-Empfang:** Die hintere Teleskopantenne ⑧ auf volle Länge ausziehen.

**MW- und LW-Empfang:** Die eingebaute Ferritkernantenne sorgt unter normalen Bedingungen für gute Empfangsqualität. Diese Antenne ist aber etwas richtungsempfindlich, so daß das Gerät gedreht werden soll, bis optimaler Empfang sichergestellt ist.

6. Die Regler für Lautstärke ⑩, Höhen ②⑦, Bässe ②⑧ und Balance ②⑨ wunschgemäß einstellen.

7. Um das Radio abzuschalten, den Stromschalter ①⑦ auf Position "⏻" stellen.

#### **UKW-Stummabstimmung**

Den Schalter für UKW-Stummabstimmung ①⑥ auf Position "ON" stellen, um lästiges Zwischenstationsrauschen bei der UKW-Sendersuche zu unterdrücken.

\* Bei eingeschalteter UKW-Stummabstimmung werden auch schwach einfallende UKW-Sender unterdrückt; um auch solche Sender empfangen zu können, die UKW-Stummabstimmung abschalten (Position "OFF").

#### **Gehörrichtige Frequenzgangkorrektur**

Bei niedriger Lautstärke sollte die Taste ③⑩ eingerastet werden, da die gehörrichtige Frequenzgangkorrektur dadurch für ein ausgewogenes Klangbild sorgt (das menschliche Ohr ist nämlich bei geringer Lautstärke für tiefe Frequenzanteile relativ unempfindlich). Dieser Schaltkreis hebt in Abhängigkeit vom Lautstärkepegel die tiefen Frequenzanteile an, um wieder ein natürliches Klangbild herzustellen.

## **Cassetten-Recorder**

Vor der Verwendung des Cassetten-Recorders ist der Stromschalter ①⑦ auf Position "I" zu stellen; auch darauf achten, daß die Betriebsanzeige ⑤ aufleuchtet.

#### **Tonband-Cassette**

Auswurfaste ④⑥ betätigen, um den Cassettenfachdeckel zu öffnen. Danach die Cassette, offene Seite nach unten, so einsetzen, daß sich die volle Spule auf der linken Seite befindet.

**Bandsortenwahl:** Den Bandsortenwähler ①⑧ auf die für die Aufnahme oder Wiedergabe verwendete Tonbandsorte einstellen. Vor jeder Aufnahme muß die Einstellung dieses Wahlschalters kontrolliert werden, um Aufnahmefehler zu vermeiden.

### Hinweise für Reineisenband

1. Bei manchen Reineisenbändern kann es zu übermäßigem Abrieb der Metallbeschichtung kommen, was zu Pegelschwankungen führen würde. Es wird daher empfohlen die Tonköpfe, die Tonwelle und die Andruckrolle regelmäßig zu reinigen. (Beim Reinigen niemals zu starke Kräfte auf die Tonköpfe ausüben, da sonst die Frequenzeigenschaften im Höhenbereich negativ beeinflusst werden könnten.)
2. Mit diesem Gerät bespielte Reineisenbänder können auch auf anderen Geräten abgespielt werden, die nicht mit einem mit Position METAL versehenen Bandsortenwähler ausgerüstet sind. In diesem Fall sollte der Bandsortenwähler für die Wiedergabe auf Position CrO2 oder FeCr gestellt werden.

### Dolby-NR-Schalter

ON: Für Aufnahme mittels Dolby-NR-Schaltkreis oder zum Abspielen von mit Dolby-NR-System bespielten Tonbändern.

OFF: Für das Abspielen von nicht mit Dolby bespielten Tonbändern bzw. für Aufnahmen ohne Dolby.

### Tonband-Wiedergabe

Um ein Cassette-Tonband abzuspielen, den Funktionswähler ⑫ auf Position "TAPE" stellen und die Starttaste ⑤① drücken.

**Review/Cue:** Bei auf die Wiedergabe- oder Aufnahmefunktion geschaltetem Gerät kann das Tonband schnell zurückgespult (oder schnell vorgespult) werden, indem die Rücklaftaste (oder Schnellvorlaftaste) gedrückt wird. Sobald die entsprechende Taste wieder freigegeben wird, setzt sofort wieder die Wiedergabe ein. Für normalen Rücklauf (Schnellvorlauf), zuerst das Bandlaufwerk abschalten und danach die Rücklaftaste (bzw. Schnellvorlaftaste) drücken. Sobald die gewünschte Tonbandstelle erreicht ist, die Stoptaste betätigen.

### Digital-Programmwähler (D.R.P.S.)

Der Digital-Programmwähler (Digital Random Program Selector) findet während der Schnellvor- oder Rücklauffunktion die Leerstellen zwischen den einzelnen Musikstücken auf, so daß jeweils zu Beginn des gewünschten Musikstückes angehalten wird.

#### Hinweise:

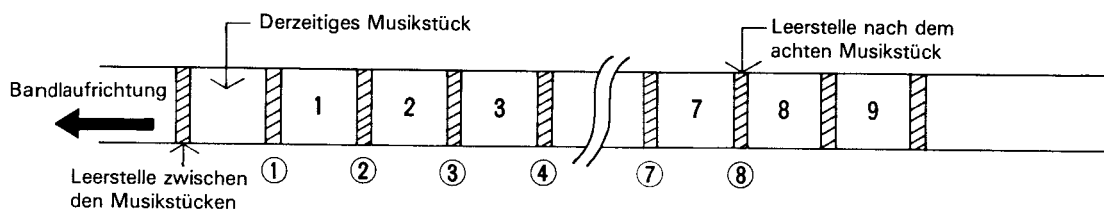
1. Der D.R.P.S.-Programmwähler arbeitet nur bei auf Position "TAPE" gestelltem Funktionswähler ⑫.
2. Das Gerät auf die Wiedergabefunktion schalten.
3. Die Programmanzeige ⑬ nur während des Programmsuchlaufes einschalten, um ein Entladen der Batterien zu vermeiden.

**Abspielen des nächsten Musikstückes (D.R.P.S.-Schnellvorlauf):** Den Programmschalter ⑭ einmal drücken, wodurch die Programmanzeige ⑬ "1" anzeigt. Nun die Schnellvorlaftaste ④⑨ drücken. Das Gerät wird dadurch auf Schnellvorlauf geschaltet, wobei zu Beginn des nächsten Musikstückes auf die Wiedergabefunktion umgeschaltet wird.

#### Wiederholtes Abspielen des gleichen Musikstückes (D.R.P.S.-Rücklauf):

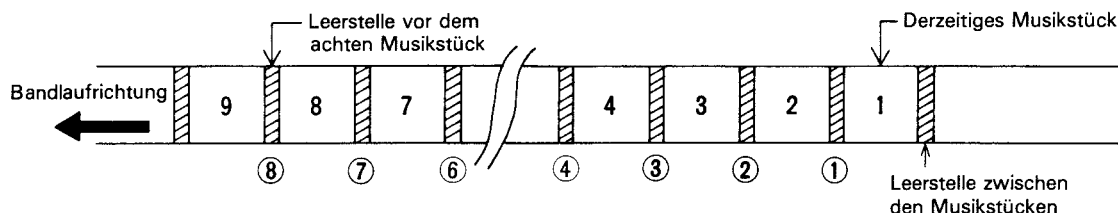
Den Programmschalter ⑭ einmal drücken, wodurch die Programmanzeige ⑬ "1" anzeigt. Nun die Rücklaftaste ⑤① drücken. Das Gerät wird dadurch auf Rücklauf geschaltet, wobei zu Beginn des derzeitigen Musikstückes auf die Wiedergabefunktion umgeschaltet wird.

**Abspielen des achten Musikstückes nach dem derzeit abgesetzten Musikstück (D.R.P.S.-Schnellvorlauf):** Den Programmschalter ⑭ drücken, bis die Zahl "8" in der Programmanzeige ⑬ angezeigt wird. Danach die Schnellvorlaftaste ④⑨ drücken. Das Bandlaufwerk ist nun auf die Schnellvorlauffunktion geschaltet; bei jeder Leerstelle zwischen den einzelnen Musikstücken verringert sich die in der Programmanzeige ⑬ angezeigte Zahl um "1". Sobald die Anzeige verschwindet ist der Beginn des gewünschten Musikstückes erreicht, und das Gerät schaltet automatisch auf Wiedergabe.



Hinweis: Mit jedem Drücken des Programmschalters ⑭ wird bei auf Wiedergabe oder Programmwahl geschaltetem Gerät die Anzeige der Programmanzeige ⑬ um "1" weitergerückt. Nach der Ziffer "9" verschwindet die Anzeige.

**Abspielen des achten Musikstückes vor dem derzeitig abgespielten Musikstück (D.R.P.S.-Rücklauf):** Zuerst die gewünschte Anzahl der Leerstellen einstellen und danach die Rücklauffaste ⑤① drücken.



**Bänder, die nicht mit dem D.R.P.S.-System verwendet werden können:** Das Programmwählsystem kann nur bei relativ langen Leerstellen zwischen den Musikstücken verwendet werden und könnte in den folgenden Fällen nicht richtig arbeiten:

- Bei Tonbändern, die mit sehr niedrigem Aufspreichpegel bespielt wurden, oder bei welchen sich Leerstellen in den einzelnen Musikstücken befinden.
- Bei Tonbändern mit unterbrochenen Tonquellen (z.B. Gespräche).
- Bei Tonbändern mit starkem Rauschen zwischen den Musikstücken.
- Bei mit sehr niedrigem Aufspreichpegel bespielten Tonbändern.
- Bei Tonbändern mit zu kurzen Leerstellen zwischen den Musikstücken (Leerstellen mit einer Spieldauer von mehr als drei Sekunden sind erforderlich).
- Wenn D.R.P.S.-Schnellvorlauf in der Nähe des Bandendes durchgeführt bzw. das Gerät auf die D.R.P.S.-Rücklauffunktion in der Nähe des Bandbeginns geschaltet wird, dann kann die erste Leerstelle nicht aufgefunden werden (daher etwa eine Leerstelle von 10 Sekunden am Beginn des Tonbandes aufzeichnen).

**Aufnahme-Mutingschalter:** Mit Hilfe des Aufnahme-Mutingschalter ④⑤ können Leerstellen für die D.R.P.S.-Funktion aufgezeichnet oder lästige Werbedurchsagen bei Bandmitschnitten von Rundfunkprogrammen übersprungen werden.

**Verwendung des Aufnahme-Mutingschalters:** Das Gerät auf die Aufnahmefunktion schalten.

1. Nach Beendigung eines Musikstückes, Aufnahme-Mutingschalters drücken und festhalten. Das Band wird nun weitertransportiert, wobei jedoch keine Aufnahme erfolgt (Pegelmesser zeigt jedoch einen Ausschlag an).
2. Den Aufnahme-Mutingschalter ④⑤ gedrückt halten und nach etwa 3 bis 5 Sekunden die Pausentaste ④⑦ betätigen.
3. Den Aufnahme-Mutingschalter ④⑤ freigeben.
4. Um mit der Aufnahme des nächsten Musikstückes zu beginnen, die Pausentaste ④⑦ durch nochmaliges Drücken wieder freigeben.

### Tonband-Aufnahme

**Aussteuerungsautomatik und einstellbarer Monitor:** Der Aufnahmepegel muß während der Aufnahme nicht ausgeregt werden, da die eingebaute Aussteuerungsautomatik (LEVELMATIC) auch bei plötzlichen Pegelspitzen für optimalen Aufnahmepegel sorgt und Verzerrungen vermeidet. Eine spezielle Schaltung, einstellbarer Monitor genannt, ermöglicht das Mithören der Rundfunksendung mit beliebig eingestelltem Lautstärke- und Klangregler, ohne daß dadurch die Aufnahmequalität beeinträchtigt wird.

### Manuelle Einstellung des Aufnahmepegels:

Dieses Gerät ist mit Aussteuerungsautomatik (LEVELMATIC) ausgerüstet, so daß automatisch der richtige Aufspreichpegel eingestellt wird. Bei kritischen Bandmitschnitten kann der Aufspreichpegel jedoch auch von Hand ausgeregt werden. Dazu den Aufnahme-Betriebsartenwähler ②② auf Position "MANUAL" stellen und danach den Aufspreichpegel mit Hilfe der Aufnahmepegelregler ②① einstellen.

### Aufnahme von Radioprogrammen

Das Gerät auf Rundfunkempfang einstellen und danach die Aufnahmetaste ⑤② und die Starttaste ⑤① gleichzeitig drücken. (Der Ton kann über die Lautsprecher mitgehört werden.)

**Anmerkung:** Sollte sich während einer Aufnahme über Rundfunk-Empfänger entweder im MW- oder LW-Bereich eine Schwebung, d.h. ein Pfeifen bemerkbar machen, so ist der RIF-Schalter ②③ in jene Stellung zu bringen, in der diese Störungen auf ein Minimum reduziert werden.

### Aufnahmen mittels eingebautem (oder externem) Mikrofon

Stellen Sie für Aufnahme mit den eingebauten Mikrofonen den Funktionswähler ⑫ auf Position "TAPE" und drücken Sie die Aufnahmetaste ⑤② und die Starttaste ⑤①. (Der Ton ist dabei nicht durch die Lautsprecher zu hören.)

Für Aufnahme mittels externen Mikrofonen, den Funktionswähler ⑫ auf Position "TAPE" stellen und die externen Mikrofonen an die Mikrofonbuchsen ②④ anschließen. (Der Ton ist dabei nicht durch die Lautsprecher zu hören.)

### Aufnahmen von externen Programmquellen

Aufnahmen von allen Programmquellen können direkt auf die Cassette überspielt werden. Die externe Programmquelle ist an die Aufnahme/Wiedergabe-(DIN)-Buchse ⑤⑨ anzuschließen und der Funktionswähler ⑫ ist auf "LINE IN" zu stellen.

**Aufnahme von Schallplatten:** Den Plattenspieler mit Magnet-Tonabnehmer (MM) an die Plattenspieler-Anschlußbuchse ⑤⑥ anschließen (Eingangsempfindlichkeit 3 mV, Impedanz 50 kOhm) und die Erdungsklemme des Plattenspielers mit der Erdungsklemme ⑤⑧ dieses Gerätes verbinden. Danach den Funktionswähler ⑫ auf Position "PHONO" stellen.

### Bandendabschaltung

Läuft das Tonband während einer beliebigen Bandlauffunktion (Aufnahme, Wiedergabe, Schnellvor- oder Rücklauf) vollständig ab, dann sorgt die Bandendabschaltung dafür, daß am Bandende die Funktionstasten freigegeben und das Laufwerk automatisch abgeschaltet werden. Um den Tonbandtransport an beliebiger Stelle abzuschalten, einfach die Stopptaste ④⑧ betätigen. Für vorübergehendes Unterbrechen der Aufnahme/Wiedergabe kann die Pausentaste ④⑦ benutzt werden, ohne daß dabei die Gerätefunktion verändert wird. Sobald die Aufnahme/Wiedergabe fortgesetzt werden soll, die Pausentaste ④⑦ durch nochmaliges Drücken wieder freigeben.

**Löschen:** Mit jeder Neuaufnahme wird das alte auf dieser Spur aufgezeichnete Tonmaterial automatisch gelöscht, d.h. Löschen ist nur während der Aufnahmefunktion möglich. Wenn Sie ein Tonband löschen möchten, ohne eine Neuaufnahme durchzuführen, den Aufnahme-Betriebsartenwähler ②② auf Position "MANUAL", den Funktionswähler ⑫ auf Position "LINE IN" und die Aufnahmepegelregler ②① auf Position "0" stellen, das externe Mikrofon bzw. die externe Programmquelle abtrennen und danach die Aufnahmetaste ⑤② und die Starttaste ⑤① gleichzeitig einrasten.

**Anmerkung:** Bei nicht eingesetzter Cassette ist die Aufnahmetaste ⑤② blockiert, ebenso bei bespielten Cassetten mit Aufnahmesperre, d.h. mit entfernten Rückenlamellen. Bitte die Tasten ⑤② und ⑤① gleichzeitig oder aber in der Reihenfolge Aufnahme ⑤② und Start ⑤① niederdrücken; niemals umgekehrte Reihenfolge versuchen, da die Aufnahmetaste ⑤② nach dem Einrasten der Starttaste ⑤① blockiert ist.

Nach Beendigung der Aufnahme oder Wiedergabe ist der Stromschalter ①⑦ auf Position "⏻" zu stellen; auch darauf achten, daß die Betriebsanzeige ⑤ erlischt.

## Zeituhr/Timer

### Einstellen der Uhrzeit

Die Zeituhrstaste ③⑥ drücken, wodurch eine beliebige Zeit in der Sichtanzeige angezeigt wird.

**HOURL:** Die Zeituhr/Timer-Einstelltaste ③⑤ gedrückt halten, worauf mit jedem Druck auf die Stundeneinstelltaste ③② die Stundenanzeige um eine Stunde vorgerückt wird (die Stundenanzeige ändert in der numerischen Reihenfolge von 0 bis 23).

**MINUTE:** Die Zeituhr/Timer-Einstelltaste ③⑤ gedrückt halten, worauf mit jedem Druck auf die Minuteneinstelltaste ③③ die Minutenanzeige um jeweils eine Minute vorgerückt wird.

Die Zeituhr/Timer-Einstelltaste ③⑤ gedrückt halten und die Minuten-Rückstelltaste ③④ drücken, wodurch die Minutenanzeige auf "00" zurückgestellt wird, so daß z.B. genau "10:00", "11:00" usw. eingestellt werden kann. Bei einer Minutenanzeige von "00" bis "29" wird auf "00" gewechselt, wogegen bei einer Anzeige von "30" bis "59" die Stundenanzeige um eine Stunde erhöht und die Minutenanzeige auf "00" geändert werden.

#### **Einstellen der Einschaltzeit**

Die Timer-Taste ③⑦ drücken. Danach die Zeituhr/Timer-Einstelltaste ③⑤ gedrückt halten und durch Drücken der Stundeneinstelltaste ③② und der Minuteneinstelltaste ③③ die gewünschte Einschaltzeit einstellen.

#### **Einstellen der Abschaltzeit**

##### **Einschlafen zu Rundfunkmusik:**

1. Das Radio auf Rundfunkempfang einstellen, wie es unter "Rundfunkempfang" beschrieben ist.
2. Den Stromschalter ①⑦ auf Position "TIMER/SLEEP" stellen.
3. Die Schlummertaste ③① drücken.

Bei gedrückter Schlummertaste ③① wird "60" in der Sichtanzeige angezeigt, worauf das Radio für 60 Minuten eingeschaltet verbleibt.

In der SLEEP-Funktion kann die Spieldauer in 10-Minuten-Intervallen bis zu maximal 60 Minuten eingestellt werden. Die Spieldauer wird dabei mit jedem Drücken der Schlummertaste ③① von 60 auf 50 usw. bis auf 10 Minuten verringert.

##### **Einschlafen zu Tonband-Musik:**

1. Eine Tonband-Cassette einsetzen und das Gerät auf Wiedergabe schalten.
2. Den Stromschalter ①⑦ auf Position "TIMER/SLEEP" stellen.
3. Die Schlummertaste ③① drücken.

Die SLEEP-Spieldauer kann in 10-Minuten-Intervallen auf bis zu 60 Minuten eingestellt werden; die SLEEP-Spieldauer sollte aber länger als die tatsächliche Spieldauer der Cassette eingestellt werden, da anderenfalls nach dem Abschalten des Gerätes die Andruckrolle gegen die Tonwelle gedrückt verbleibt, was zu Verformungen bzw. Beschädigungen führen könnte.

#### **Verwendung als Weckalarm**

##### **Aufwachen zu Rundfunk- oder Tonband-Musik:**

1. Das Gerät auf Rundfunkempfang schalten. (Das Gerät auf Tonband—Wiedergabe schalten und die Stopptaste drücken.)
2. Die gewünschte Weckzeit einstellen (siehe "Einstellen der Einschaltzeit").
3. Den Stromschalter ①⑦ auf Position "TIMER/SLEEP" stellen.
4. Um zu Tonband-Musik aufzuwachen, die Starttaste drücken. Damit ist die Einstellung beendet; zum voreingestellten Zeitpunkt wird das Gerät automatisch auf Rundfunkempfang bzw. Tonband-Wiedergabe geschaltet.

##### **Einschlafen zu und Aufwachen mit Musik**

Durch kombinierte Verwendung der SLEEP- und der TIMER-Funktionen können Sie sich am Abend von zarter Musik in den Schlaf wiegen und am Morgen durch ein Rundfunkprogramm wecken lassen. Die Einstellung erfolgt gemäß "Einschlafen zu Rundfunkmusik" und "Aufwachen zu Rundfunkmusik".

Hinweis: Sobald die Weckzeit (ALARM) einmal eingestellt wurde, wird bei auf Position "TIMER/SLEEP" gestelltem Stromschalter ①⑦ das Gerät jeden Tag zum gleichen Zeitpunkt eingeschaltet; die SLEEP-Abschaltfunktion arbeitet dagegen nur einmal, so daß sie ggf. täglich eingestellt werden muß.

##### **Unbeaufsichtigte Bandmitschnitte**

Die gewünschte Einschaltzeit einstellen, worauf zum voreingestellten Zeitpunkt das Gerät automatisch auf Aufnahme geschaltet wird. Sobald danach das Tonbandende erreicht ist, werden die Funktionstasten automatisch freigegeben.

1. Radio auf Rundfunkempfang schalten und eine Cassette in den Cassettenschacht einsetzen.
2. Die gewünschte Einschaltzeit einstellen (siehe "Einstellen der Einschaltzeit").
3. Den Stromschalter ①⑦ auf Position "TIMER/SLEEP" stellen.
4. Die Aufnahmetaste ⑤② und die Starttaste ⑤⑩ gleichzeitig einrasten.

Damit sind die Vorbereitungen beendet. Zum voreingestellten Zeitpunkt wird die Stromversorgung automatisch eingeschaltet und die Aufnahme beginnt. Am Tonbandende schaltet die Bandenden-Abschaltautomatik das Gerät automatisch ab.  
Das Gerät wird automatisch 60 Minuten nach der voreingestellten Einschaltzeit abgeschaltet.

## Dolby\* Rauschunterdrückung

Das Grundrauschen des Tonbandes — bei Volllaussteuerung ohne Bedeutung — tritt bei leisen Passagen oft außerordentlich störend in den Vordergrund und kann damit den Hörgenuß erheblich beeinträchtigen.

Durch das Dolby-System (so benannt nach dem Namen des Erfinders) ist es nun möglich geworden, das Bandrauschen so weit zu reduzieren, daß es kaum mehr störend in Erscheinung tritt: gegenüber den lauten Stellen werden die schwachen Passagen bei der Aufnahme verhältnismäßig stark angehoben, bei Wiedergabe jedoch wieder dem Original entsprechend abgeschwächt, womit das Bandrauschen ebenfalls in den Hintergrund tritt.

Dem Dolby-NR-Schalter (15) ist demnach besondere Beachtung zu schenken:

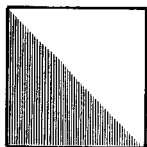
- \* Mit Dolby bespielte Cassetten müssen auch wieder über Dolby korrigiert wiedergegeben werden (sie tönen mit normaler Wiedergabeentzerrung zu spitz). Viele der im Fachhandel erhältlichen Musik-Cassetten wurden mit Dolby bespielt; diese Cassetten sind mit dem Doppel-D Warenzeichen gekennzeichnet.

- \* Normale Aufnahmen sind immer ohne Dolby abzuspielen (mit Dolby tönen sie zu dumpf).

Wichtig für einwandfreies Funktionieren des Dolby-Systems ist die optimale Einstellung des Arbeitspunktes, sowohl aufnahme- wie auch wiedergabeseitig. Diese Einstellungen wurden bereits im Werk mit Hilfe geeigneter Meßvorrichtungen vorgenommen.

## Dolby-Rauschbegrenzung

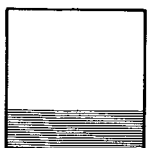
### Herkömmliche Aufnahme



#### 1. Musik

Musik besteht aus Tönen verschiedener Lautstärke, die durch Stilleintervalle getrennt werden.

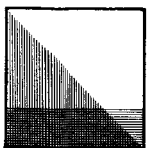
Laute und weiche Töne wurden hier als lange und kurze Striche dargestellt. Die in diesem Diagramm dargestellte Musik beginnt laut und wird langsam immer leiser.



#### 2. Rauschen

Jedes Tonband, d.h. auch die teuersten und besten Typen, erzeugt bei der Wiedergabe ein konstantes Rauschen.

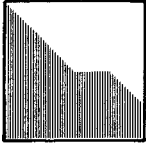
Bei den in Cassetten-Tonbändern verwandten sehr niedrigen Tonbandgeschwindigkeiten und schmalen Spurbreiten macht sich das Tonbandrauschen deutlicher bemerkbar, als bei professionellen Tonbandaufnahmen, obwohl es auch dort gewisse Probleme gibt.



#### 3. Musik und Rauschen

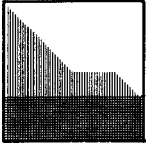
Falls eine Tonbandaufnahme wiedergegeben wird, überdeckt das Tonbandrauschen die leisen musikalischen Töne und füllt die Stilleintervalle, in welchen kein Ton vernommen werden sollte. Nur bei lauter Musik wird das Tonbandrauschen überhört; da aber das Tonbandrauschen so unterschiedlich von musikalischen Tönen ist, kann es sogar in solchen Fällen manchmal vernommen werden.

## Aufnahme mittels Dolby-System



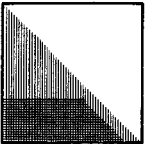
### 1. Was macht das Dolby-System zuerst

Vor der Aufnahme "hört" das Dolby-System die Musik, um die Stellen aufzufinden, an welchen später der Hörer Tonbandrauschen vernehmen könnte. Dies ist meistens bei den leisen Musikteilen der Fall. Findet das Dolby-System eine solche Stelle, so wird automatisch die Lautstärke erhöht und die Musik wird mit höherer als normaler Lautstärke aufgenommen.



### 2. Die Aufnahme

Bei Aufnahmen mittels Dolby-System stechen die Musikteile, deren Lautstärke bei der Aufnahme erhöht wurde, klar aus dem Tonbandrauschen hervor. Als Ergebnis tönen Aufnahmen mit dem Dolby-System ausgezeichnet und ungewöhnlich scharf, auch wenn nicht über das Dolby-System wiedergegeben.



### 3. Was macht das Dolby-System während der Wiedergabe

Falls das Tonband auf einem mit Dolby-System ausgerüstetem Tonbandgerät gespielt wird, wird die Lautstärke an allen Stellen, an welchen sie während der Aufnahme erhöht wurde, wieder auf den ursprünglichen Lautstärkewert reduziert. Gleichzeitig wird natürlich auch das mit der Musik aufgenommene Tonbandrauschen um den gleichen Wert vermindert, meistens genug, um es unhörbar zu machen.

## Tonband-Cassetten

### Tonbandsorte

Mit diesem Gerät sollten nur die angegebenen Cassetten verwendet werden, wobei die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführte Spieldauer zur Verfügung steht.

Cassette		C-30	C-60	C-90
Spieldauer	Eine Seite	15 min.	30 min.	45 min.
	Beide Seiten	30 min.	60 min.	90 min.

Wir möchten besonders darauf hinweisen, daß Tonband-Cassetten C-120 nicht verwendet werden sollten, da das Tonband dieser Cassetten sehr dünn ist und daher leicht reißt. Speziell bei dünnen Bändern (C-90, C-120) kann der Bandwickel nach mehrmaligem, kontinuierlichem Abspielen festlaufen und zu Gleichlaufstörungen führen. Als wirksame Gegenmaßnahme empfehlen wir, die Cassette jeweils vor dem Einsetzen mit beiden Breitflächen einige Male leicht auf eine Tischplatte zu klopfen und so die Spulen wieder zu lockern und zu ordnen. Falls es nach Schnellvorlauf oder Rücklauf in der Cassette zu Schlaufenbildung kommt (besonders bei den Cassetten C-90 und C-120), einen Bleistift in eine der Spulennaben einstecken und das Tonband durch Drehen spannen.

### Aufnahmesperre

Mit dem Entfernen der Lamellen an der Cassetten-Rückseite (Schraubenzieher oder ähnliches Werkzeug verwenden) können Bandaufnahmen vor versehentlichem Löschen bewahrt werden. Soll nur die Seite "A" geschützt werden, nur die Lamelle "A" ausbrechen; beide Lamellen entfernen, wenn beide Seiten geschützt werden sollen (siehe Abb. 65).



## Cassetten-Wartung

Wichtig für Erhaltung der optimalen Eigenschaften des Cassetten-Recorders ist periodisches Reinigen der Magnetköpfe, der Tonwelle und der Andruckrolle mit Hilfe eines Wattestäbchens, das mit Alkohol oder Waschbenzin leicht anzuweichen ist. Die genannten Teile sind leicht zugänglich, wenn Sie bei geöffnetem Cassettenfachdeckel (Auswurfaste 46 drücken), ohne eine Cassette einzusetzen, die Starttaste 50 drücken (siehe Abb. 66). Niemals dürfen zum Reinigen scharfkantige oder gar metallische Instrumente verwendet werden. Für besonders einfache, selbsttätige Reinigung empfehlen wir die Hitachi-Reinigungscassette.

Hitachi Cassetten sind übrigens mit selbstreinigendem Vorspannband ausgerüstet, was jedesmal vor Beginn und nach Ende des Bandes für die Beseitigung von Ablagerungen sorgt.

## Fehlersuche

Bevor Sie einen Kundendienst aufsuchen, sollten Sie die nachfolgend aufgeführten Prüfungen vornehmen, da viele der vermuteten "Betriebsstörungen" auf falsche Anschlüsse bzw. fehlerhafte Bedienung zurückzuführen sind. Wenn die Störung anhand dieser Tabelle nicht behoben werden kann, wenden Sie sich bitte an einen Hitachi-Kundendienst.

Problem	Mögliche Ursache
Kein Strom.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Netzkabel ist nicht richtig angeschlossen.</li> </ul>
Radio und Tonbandgerät arbeiten nicht bei Batteriebetrieb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netzkabel noch an das Gerät angesteckt (abziehen).</li> <li>Batterien mit falscher Polarität in das Batteriefach eingesetzt.</li> <li>Batterien erschöpft.</li> </ul>
Gerät arbeitet bei Autobatteriebetrieb nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netzkabel noch an das Gerät angesteckt (abziehen).</li> </ul>
Aufnahmetaste kann nicht eingerastet werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Cassette in das Gerät eingesetzt.</li> <li>Cassette mit Aufnahmesperre, d.h. mit ausgebrochenen Rückenlamellen, eingesetzt (andere Cassette verwenden oder Öffnungen mit Klebeband abdecken.)</li> </ul>
Cassette kann nicht eingesetzt werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cassette in falscher Position.</li> </ul>
Keine Wiedergabe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pausentaste eingerastet (freigeben).</li> </ul>
Keine Aufnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pausentaste ist eingerastet (freigeben).</li> <li>Cassette mit Aufnahmesperre (d.h. mit ausgebrochenen Rückenlamellen) eingesetzt.</li> </ul>
Verminderte Klangqualität oder ungleichmäßige oder zu langsame Bandgeschwindigkeit bzw. zu geringe Lautstärke.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Batterien erschöpft.</li> <li>Tonwelle, Tonköpfe und Andruckrolle verschmutzt (mit einem Reinigungsstäbchen reinigen).</li> </ul>

## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Halbleiter:	1 LCD-Modul	4 LED
	1 LED-Modul	1 FET
	17 ICs	1 Varistor
	57 Transistoren	4 Varicaps
	64 Dioden	
Stromversorgung:	Wechselstrom 220V/50 Hz	
	Gleichstrom 15V	
	(IEC R20 x 10 oder gleichwertig)	
	1,5V (IEC R6 x 1) für Sichtanzeige	
	Auto: Autobatteriekabel verwenden	
Leistungsaufnahme:	82W	
Lautsprecher:	12 cm 3,2 Ohm x 2	
	5 cm 4 Ohm x 2	
Ausgangsleistung:	50W --- Musik (Netzbetrieb)	
	7,5W/Kanal --- 10% Klirr (Gleichstrom)	
Abmessungen:	30,0(H) x 58,2(B) x 23,3(T) cm	
Gewicht:	13,3 kg (mit Batterien)	

### Rundfunkempfangsteil

Bauart:	UKW/KW/MW/LW 4-Band-Empfänger	
	Superheterodyne	
Empfangsbereiche:	UKW: 87,5 bis 108 MHz	
	KW: 6 bis 18 MHz	
	MW: 530 bis 1605 kHz	
	LW: 150 bis 350 kHz	
Antennen:	UKW: Teleskopantenne oder externe Antenne	
	KW: Teleskopantenne	
	MW/LW: Eingebaute Ferritkernantenne	

### Tonbandteil

Tonband:	Cassetten-Tonband	
Bandgeschwindigkeit:	4,75 cm/sek	
Aufnahmesystem und		
Vormagnetisierungsfrequenz:	HF-Vormagnetisierung, 57 kHz	
Löschsystem:	HF-Löschung	
Frequenzgang:	Normalband: 20 bis 15.000 Hz	
	CrO <sub>2</sub> Band: 20 bis 16.000 Hz	
	Reineisenband: 20 bis 17.000 Hz	
Eingangsempfindlichkeit und		
Impedanz:	Mikrofon: 0,8 mV, 1 kOhm	
	DIN-Normbuchse: 2,3 mV, 4,6 kOhm	
	PHONO: 3 mV, 50 kOhm	
Ausgangpegel und		
Last-Impedanz:	DIN-Normbuchse: 775mV, 50 kOhm oder mehr	
	Kopfhörer: 8 Ohm oder mehr	
	Buchse für externen Lautsprecher: 3,2 bis 8 Ohm	
Motor:	Gleichstrom-Mikromotor	
Schneller Vor- und Rücklauf:	100 Sekunden (C-60)	

Änderungen im Sinne der ständigen Verbesserung unserer Produkte vorbehalten.



# Récepteur FM/OC/PO/GO Magnétophone à cassettes **TRK-9900E** Mode d'emploi

## GUIDE DES ILLUSTRATIONS

- |   |   |
|---|---|
| ① Microphone incorporé                              | ③⑥ Commutateur d'horloge                            |
| ② Décibelmètre                                      | ③⑦ Commutateur de chronorupteur                     |
| ③ Indicateur FM stéréo                              | ③⑧ Commutateur de fréquence                         |
| ④ Indicateur Dolby NR                               | ③⑨ Commutateurs de préréglage de stations FM        |
| ⑤ Indicateur de fonctionnement et piles             | ④⑩ Commande d'accord manuel FM                      |
| ⑥ Indicateur d'accord                               | ④⑪ Commutateur de contrôle automatique de fréquence |
| ⑦ Cadran d'affichage                                | ④⑫ Compteur de contrôle                             |
| ⑧ Antennes télescopiques (aériens)                  | ④⑬ Poussoir de remise à zéro du compteur            |
| ⑨ Commande d'accord                                 | ④⑭ Sélecteur de mode                                |
| ⑩ Potentiomètre de volume                           | ④⑮ Commutateur de silencieux à l'enregistrement     |
| ⑪ Sélecteur de gammes d'ondes                       | ④⑯ Bouton d'éjection                                |
| ⑫ Sélecteur de source                               | ④⑰ Bouton de pause                                  |
| ⑬ Indicateur de programme                           | ④⑱ Bouton d'arrêt                                   |
| ⑭ Commutateur de programme                          | ④⑲ Bouton de défilement rapide                      |
| ⑮ Commutateur de Dolby NR                           | ⑤⑰ Bouton de lecture                                |
| ⑯ Commutateur de silencieux FM                      | ⑤⑱ Bouton de réembobinage                           |
| ⑰ Interrupteur général                              | ⑤⑲ Bouton d'enregistrement                          |
| ⑱ Sélecteur de bande                                | ⑤⑳ Supports d'accouplement de haut-parleurs         |
| ⑲ Poussoir de libération de panneau                 | ⑤㉑ Bornes de raccordement de haut-parleurs          |
| ⑳ Potentiomètres de préréglage FM                   | ⑤㉒ Prises de haut-parleurs (droit et gauche)        |
| ㉑ Potentiomètres de niveau d'enregistrement         | ⑤㉓ Prises PU  |
| ㉒ Sélecteur de mode d'enregistrement                | ⑤㉔ Prises d'antenne FM extérieure                   |
| ㉓ Commutateur RIF                                   | ⑤㉕ Borne de terre                                   |
| ㉔ Prises de microphones                             | ⑤㉖ Prise combinée enregistrement-lecture (DIN)      |
| ㉕ Prise de casque d'écoute                          | ⑥⑰ Logement des fils de haut-parleurs               |
| ㉖ Potentiomètre de balance                          | ⑥⑱ Prise d'alimentation secteur                     |
| ㉗ Correcteur de registre aigu                       | ⑥㉒ Prise d'alimentation à courant continu 12—15V    |
| ㉘ Correcteur de registre grave                      | ⑥㉓ Séparation des haut-parleurs                     |
| ㉙ Bouton d'éclairage                                | ⑥㉔ Remplacement des piles                           |
| ㉚ Correcteur physiologique                          | ⑥㉕ Protection des cassettes                         |
| ㉛ Commutateur de temporisation                      | ⑥㉖ Entretien  |
| ㉜ Commutateur de réglage des heures                 |   |
| ㉝ Commutateur de réglage des minutes                |   |
| ㉞ Commutateur de remise à zéro des minutes          |   |
| ㉟ Commutateur de réglage d'horloge/de chronorupteur |   |

Cet appareil est conforme aux prescriptions de la directive 76/889/CEE.

 **HITACHI**

**Remarque:**

Ce commutateur est connecté en secondaire et n'isole pas l'appareil de la position de mise hors circuit du réseau.

L'indication "I" de l'interrupteur général indique la mise sous tension et la position "⏻" indique une position d'attente électrique.

**Avant la mise en service**

Pour obtenir des performances optima et assurer à l'appareil un service durable et fiable, lire attentivement ce mode d'emploi.

**PRECAUTIONS A PRENDRE**

- Quand l'appareil ne sert pas ou qu'il est mis en fonction sur le secteur à long terme, les piles doivent être retirées du boîtier des piles.
- Ne pas laisser de piles épuisées dans le boîtier car elles risquent de se corroder ou de provoquer des dommages à l'appareil.
- Ne pas laisser l'appareil en plein soleil ou dans un endroit où la température et l'humidité est élevée.
- Ne jamais se servir de puissants détergents ou de solvants pour nettoyer le coffret de l'appareil car ceci attaquerait sa finition.
- Le couple de rotation du moteur est utilisé pour assurer le fonctionnement des mécanismes de l'appareil ce qui fait que lorsque le bouton d'enregistrement, de réembobinage, de lecture ou de défilement rapide est enclenché, il est instantanément bloqué pour être ensuite libéré. Il en résulte que l'autre bouton ne peut être enclenché avant 0,7 sec. environ, jusqu'à ce qu'une commutation interne du mécanisme se produise après que le bouton ait été enclenché. Ce système de verrouillage est utilisé pour vérifier si le bouton de pause est maintenue en position enclenchée. Presser le bouton de pause encore une fois pour libérer le mode de pause. Cependant, le bouton de pause ne peut être libéré quand l'appareil n'est pas sous tension. Mettre l'appareil sous tension et presser le bouton de pause pour pouvoir le libérer.

**CARACTERISTIQUES**

- **Combiné radio-cassette à 3 éléments séparables**  
Le tout se compose de l'appareil proprement dit et de deux haut-parleurs. Les trois peuvent être disposés comme bon vous semble dans votre salon d'écoute, en tenant compte de l'ameublement, pour mieux apprécier une reproduction stéréophonique.
- **Récepteur radio incorporé à haute sensibilité et 4 bandes**  
Le tuner à haute sensibilité et à circuit multiplex PLL fait que la réception des émissions stéréo est obtenue avec une séparation optimale. En outre, de plus grands haut-parleurs, délivrant une puissance de sortie particulièrement élevée de 50W (sortie de puissance musicale), font que la réponse stéréophonique est d'autant plus agréable.
- **Horloge numérique au quartz et affichage à cristal liquide**  
Le récepteur radio et le réveil peuvent être mis en fonction à n'importe quel moment, à l'aide de l'horloge numérique. Vous pouvez même vous endormir en écoutant une émission radiophonique.

- **3 stations FM peuvent être préaccordées**  
3 stations FM peuvent être préaccordées et rappelées sur une simple pression d'un poussoir.
- **Sélecteur de programme numérique sélectif (D.R.P.S.)**  
Le sélecteur D.R.P.S. permet de détecter les passages musicaux en détectant d'abord les espaces vierges entre chaque morceau au cours de la lecture d'une bande et commande l'avance rapide ou le rebobinage en fonction de la sélection qui a été faite.
- **Système réducteur de bruit Dolby**  
Le système réducteur de bruit Dolby supprime les sifflements de la bande d'environ 10 dB sans altérer les caractéristiques de reproduction de celle-ci et favorise un rapport S/B irréprochable au cours des modes d'enregistrement et de lecture.  
\* Circuit de réduction des bruits fabriqué sous licence décernée par l'association de licence des Dolby Laboratories.  
Le mot "Dolby" et le symbole Double D sont les marques de fabrique de l'association de licence des Dolby Laboratories.
- **Sélecteur de bande à 3 positions comportant une position pour les bandes au fer**  
Le sélecteur de bande peut être réglé sur l'une des 3 positions de manière à ce que les caractéristiques correspondantes de chaque type de bande puissent être révélées.  
La position METAL permet d'obtenir des performances optimales des bandes au fer.

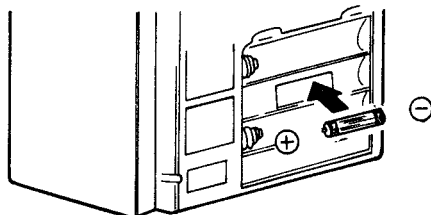
## CONDITIONS D'ALIMENTATION

**Fonctionnement sur piles:** Retirer le couvercle du boîtier des piles et charger 10 piles. (Voir l'illustration ④.)

**Remarque:** Quand l'appareil ne sert pas ou s'il fonctionne sur le secteur à long terme, retirer les piles du boîtier.

**Contrôle de puissance des piles:** Mettre l'appareil en mode de fonctionnement si le témoin de tension des piles/fonctionnement de l'indicateur ⑤ s'allume, les piles sont encore assez puissantes pour alimenter l'appareil; si le témoin ne s'allume pas ou s'il faiblement éclairé, les piles sont trop faibles et la section magnétophone ne peut fonctionner correctement. Remplacer les piles dans ce cas.

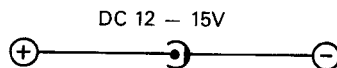
**Pile d'alimentation du panneau d'affichage:** Retirer le couvercle du boîtier de pile et charger une pile IEC R6.



Ne pas sortir souvent la pile de l'horloge parce qu'elle peut l'alimenter pendant un an en continu. Quand l'affichage s'assombrit et devient difficile à lire, remplacer la pile.

- \* Remplacer la pile après avoir débranché le cordon d'alimentation et avoir placé l'interrupteur général sur arrêt. Dans le cas contraire, l'affichage ne fonctionnerait pas normalement.
- \* Utiliser cet appareil chargé de la pile sinon l'affichage ne fonctionnerait pas normalement.
- \* Disposer une matière permettant d'amortir l'appareil et de protéger la section des commandes placée en façade au moment de remplacer les piles, après avoir basculé l'appareil en avant.

**Fonctionnement sur batterie automobile:** Le fonctionnement sur batterie automobile est obtenu en raccordant le cordon à la prise de courant continu 12 — 15V ⑥ et l'autre extrémité à l'allume-cigare de votre véhicule. Ceci déconnecte automatiquement l'alimentation sur piles.



- Aucun dispositif de protection (tel qu'un fusible) n'est prévu sur la ligne d'alimentation 12 — 15V C.C.

**Fonctionnement de l'appareil sur le courant alternatif:** Raccorder une extrémité du cordon d'alimentation secteur dans la prise d'alimentation (61) et l'autre prise, dans une prise secteur accessible. Ceci déconnecte automatiquement l'alimentation sur piles. Pour revenir à une alimentation sur piles, débrancher le cordon d'alimentation secteur de la prise d'alimentation (61).

**Remarque:** Lorsque l'appareil doit être mis hors service pour une durée indéterminée, le débrancher.

## EMPLOI DES HAUT-PARLEURS

**Fixation des haut-parleurs sur le combiné:** Tirer les haut-parleurs vers soi à l'aide des prises de raccordement de haut-parleurs (54) en correspondance avec l'appareil proprement dit, ce qui fait que les haut-parleurs droit et gauche peuvent être raccordés à l'appareil.

(Procéder à l'assemblage des haut-parleurs et de l'appareil en orientant la façade vers l'avant).

**Remarque:** Le raccordement électrique des haut-parleurs se fait par les bornes de raccordement de haut-parleurs (54), il convient donc de fixer correctement les haut-parleurs sur le combiné.

**Séparation des haut-parleurs:** Placer une main à l'avant du haut-parleur à séparer et le tirer vers soi tout en pressant sur le bouton placé à l'arrière du haut-parleur vers l'extérieur: le haut-parleur peut être séparé de l'appareil. (Séparer l'appareil en orientant d'abord le panneau de l'appareil vers l'avant) (Voir le schéma (63)).

**Emploi des haut-parleurs séparés du combiné:** Séparer les haut-parleurs du combiné et raccorder les fils de haut-parleurs logés dans le logement des fils de haut-parleurs (60), aux prises de haut-parleurs (55). Ensuite, l'agencement des haut-parleurs est laissé à la discrétion de l'utilisateur car ils peuvent servir comme tout haut-parleur individuel.

Une combinaison avec d'autres haut-parleurs séparés est également possible. (Utiliser des haut-parleurs séparés ayant une impédance de 3,2 — 8 ohms).

## FONCTIONNEMENT DU RECEPTEUR RADIO

1. Placer l'interrupteur général (17) en position "I".
2. Placer le sélecteur de source (12) sur la position "RADIO".
3. Placer le sélecteur de gammes d'ondes (11) sur la position désirée.
4. **Réception FM:** Presser la commande d'accord manuel FM (40) et le commutateur de fréquence (38) et tourner la commande d'accord (9) pour capter la station désirée tout en observant l'affichage de fréquence au panneau d'affichage.  
Préaccord de station FM: Toute station FM désirée peut être instantanément rappelée à condition qu'un préaccord de station FM ait été réalisé au préalable.
  - a. Placer le sélecteur de gammes d'ondes (11) en position "FM".
  - b. Presser l'un des commutateurs de préréglage de station FM (39).
  - c. Rechercher la station FM désirée tout en observant la fréquence indiquée au panneau d'affichage; se servir du potentiomètre de préréglage FM (20) pour faire correspondre le nombre de la fréquence au moment où l'opération citée en (b) est effectuée.
  - d. Il est possible de préaccorder jusqu'à 3 stations en utilisant la même méthode et les 3 commutateurs de préréglage FM (39).
 Lorsque le préréglage des stations est terminé:  
 Vous êtes loisible de rappeler librement toute station FM préaccordée en pressant l'un des commutateurs de préréglage FM.  
 (Lorsque tous les commutateurs de préréglage de stations FM (39) et la commande d'accord manuel FM (40) sont placés en position "I", il est impossible de capter des stations.)
5. Ajuster l'antenne (aérien).



**Réception FM:** Déployer les antennes télescopiques (aériens) ⑧ sur toute leur longueur. Modifier l'orientation des antennes (aériens) pour déterminer leur position en correspondance à une réception optimum. Lorsqu'une station est captée dans une zone à signaux puissants et que les antennes sont déployées, l'affichage de fréquence risque d'être inexact. Auquel cas, il est recommandé d'utiliser le combiné dans ce type de zone de réception après avoir réduit la longueur des éléments d'antenne.

Après avoir procédé à la syntonisation d'une station FM, placer le commutateur AFC ④① sur sa position ON. Le circuit AFC (contrôle automatique de fréquence) évite que des glissements de station se produisent après avoir réalisé la syntonisation d'une station FM. Pour la réception des signaux faibles proches d'une station à signaux puissants, placer le commutateur AFC ④① sur sa position OFF.

Remarque: Lorsqu'on procède à un préréglage de station FM, placer ce commutateur en position "OFF" et accorder le récepteur au mieux puis ramener le commutateur en position "ON".

**Indicateur FM stéréo:** Le commutateur de mode ④④ étant amené sur la position "STEREO", l'indicateur FM stéréo s'allume lorsque la station émettrice diffuse un programme stéréo.

L'indicateur FM stéréo ③ ne s'allume cependant pas lorsque la station émettrice diffuse un programme stéréo si le commutateur de mode ④④ se trouve sur la position "MONO".

Si l'indicateur stéréo s'éteint plus tard, cela signifie que les programmes ne sont plus diffusés en mode stéréo, passer alors sur la position "MONO" du commutateur de mode ④④.

Quand un signal stéréo FM est trop faible ou chargé de parasites à tel point que l'écoute du programme stéréophonique est très affectée, placer le commutateur de mode ④④ en position "MONO".

\* L'antenne télescopique est amplement suffisante pour capter les stations d'émissions quand l'appareil se trouve à une distance de réception normale. Dans les zones limites de propagation des ondes, là où les signaux d'émission sont particulièrement faibles, le raccordement d'une descente d'antenne bifilaire FM est indispensable: raccorder les cosses d'antenne aux bornes d'antenne FM extérieure et déployer et fixer l'antenne sur un mur ou au plafond. Etaler la section horizontale dans la direction qui permet de recevoir d'une façon optimum.

\* Dans les zones limites de propagation des ondes où les signaux d'émission sont particulièrement faibles, installer une antenne FM spéciale et la raccorder aux bornes d'antenne FM extérieure.

**Réception OC:** Déployer l'antenne télescopique arrière ⑧ sur toute sa longueur.

**Réception PO et GO:** L'antenne à noyau de ferrite incorporée à l'appareil (aérien) assure une excellente réception quand les conditions sont normales. Pivoter le récepteur pour déterminer la position qui permet de recevoir au mieux.

6. Ajuster les commandes de volume, aigu, grave et balance ⑩, ②⑦, ②⑧, ②⑥.

7. Placer l'interrupteur général ①⑦ en position "⏻" pour mettre le récepteur radio à l'arrêt.

### Commutateur de réglage silencieux FM

Des parasites interstations peuvent apparaître au moment d'accorder des stations FM. Ces parasites peuvent être coupés en positionnant le commutateur de réglage silencieux FM ①⑥ sur "ON".

\* Si le signal d'entrée est faible, par exemple, dans une zone de réception difficile où les signaux sont faibles, et si le commutateur de réglage silencieux FM est placé sur "ON", la station désirée risque de ne pas être captée. Si le cas se produit, placer le commutateur sur "OFF".

### Correcteur physiologique

A faible niveau d'écoute, enfoncer la touche du correcteur physiologique ③⑩ pour améliorer l'écoute. Le correcteur physiologique compense l'insuffisance de sensibilité de l'oreille humaine au registre grave quand le niveau d'écoute est bas. La correction est progressivement réduite.

## FONCTIONNEMENT DE L'ENREGISTREUR

Avant de mettre l'enregistreur en fonction, régler l'interrupteur général ①⑦ sur "I" et vérifier si le voyant de fonctionnement ⑤ s'allume.

### Introduction d'une cassette

Appuyer sur le bouton d'éjection ④⑥ pour ouvrir le couvercle et introduire une cassette avec l'axe plein à gauche et l'ouverture vers le bas.

### Sélection du type de bande

Placer le sélecteur de bande ⑩ pour qu'il corresponde à la bande servant à l'enregistrement ou à la lecture. Pour éviter que le réglage d'enregistrement soit défectueux, il est recommandé de vérifier la position du présent sélecteur avant de réaliser l'enregistrement.

#### Précautions d'usage des bandes au fer

1. Certaines bandes au fer présentent une insuffisance de traitement de couche des particules magnétiques qui se traduit par des variations de niveau, il est donc recommandé de nettoyer la surface des têtes magnétique, du cabestan et du galet-presseur à plusieurs reprises après s'être servi de ce genre de bandes. (Au moment de l'entretien, faire attention de ne pas frotter la surface des têtes avec force sous peine d'interdire une réponse satisfaisante des hautes fréquences par la suite.)
2. Les bandes au métal enregistrées avec ce magnétophone peuvent être lues avec d'autres appareils n'étant pas équipés d'un sélecteur à position pour les bandes au fer. Dans ce cas, placer le sélecteur sur la position qui correspond aux bandes au chrome ou au chrome ferrique.

### Interrupteur de DOLBY NR (réducteur de bruit)

ON: Se placer sur cette position quand l'enregistrement est fait par le circuit Dolby NR ou pour lire des cassettes enregistrées par le circuit Dolby NR.

OFF: Se placer sur cette position pour lire des cassettes qui n'ont pas été enregistrées par le circuit Dolby NR ou pour enregistrer sans passer par le circuit Dolby NR.

### Lecture

Pour que la lecture d'une cassette pré-enregistrée soit possible, placer le sélecteur de source ⑫ en position "TAPE" et appuyer sur le bouton de lecture ⑤⑩.

**Avance rapide et réembobinage en recherche:** Le réembobinage (le défilement rapide) de la bande peut être commandé pendant la lecture ou l'enregistrement en pressant sur le bouton de réembobinage (bouton de défilement rapide). Tant que le bouton est maintenu pressé, la bande est réembobinée (transportée rapidement en sens normal).

Quand le bouton du mode commandé est relâché, la lecture normale est rétablie. Dans le cas d'un réembobinage ordinaire (d'un défilement rapide), presser le bouton de réembobinage (de défilement rapide) après avoir placé l'appareil à l'arrêt.

Presser le bouton d'arrêt à la suite du réembobinage (du défilement rapide).

### Sélecteur de programme numérique sélectif (D.R.P.S.)

Le sélecteur D.R.P.S. permet de détecter les passages musicaux en détectant d'abord les espaces vierges entre chaque morceau au cours de la lecture d'une bande et commande l'avance rapide ou le rebobinage en fonction de la sélection qui a été faite.

#### Remarque:

1. Le circuit D.R.P.S. n'est actif que si le sélecteur de source ⑫ est réglé sur la position "TAPE".
2. Régler l'enregistreur en mode de lecture.
3. Ne pas allumer le témoin de programme ⑬ en dehors de la recherche de station afin d'éviter de tirer sur les piles.

**Ecoute du passage musical suivant (avance rapide en D.R.P.S.):** Presser une seule fois le commutateur de programme ⑭ pour que l'indicateur de programme ⑬ indique "1". Presser le bouton de défilement rapide ④⑨. L'entraînement de la bande est placé en mode de défilement rapide et revient en mode de lecture au début du morceau musical suivant.

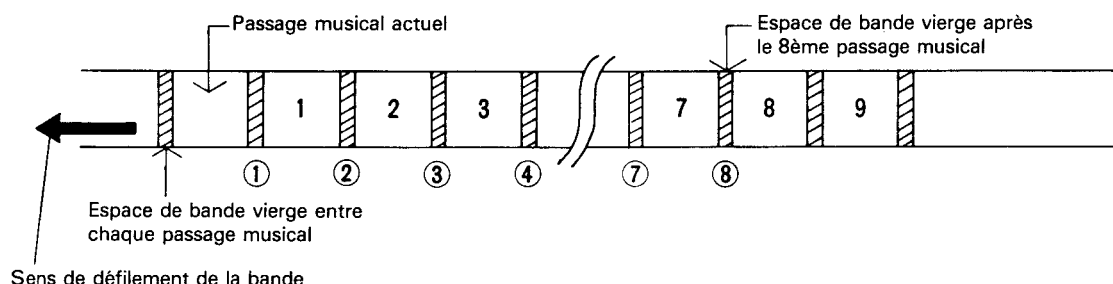
**Ecoute continue d'un même passage musical (Rebobinage en D.R.P.S.):** Presser une seule fois le commutateur de programme ⑭ pour que l'indicateur de programme ⑬ indique "1". Presser le bouton de réembobinage ⑤①.

L'entraînement de la bande magnétique s'effectue à vitesse rapide et revient en mode de lecture au début du morceau de musique.

**Ecoute du 8ème passage musical après lecture d'un passage musical (avance rapide par D.R.P.S.):** Presser le sélecteur de programme ⑭ pour que le chiffre "8" soit affiché à l'indicateur de programme ⑬. Quand le numéro du passage musical désiré est affiché, presser le bouton d'avance rapide ④⑨.

La bande est placée en mode d'avance rapide et à chaque fois qu'un intervalle de bande vierge entre passage musical est détecté, le compteur de l'indicateur de programme ⑬ diminue d'une unité.

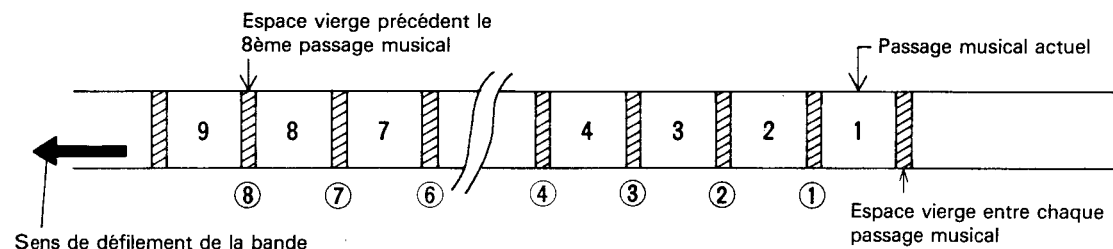
Quand l'affichage s'éteint, la lecture de la bande commence automatiquement au début du passage musical que l'on veut écouter.



Remarque: A chaque fois que le sélecteur de programme ⑭ est pressé en mode de lecture ou en mode de sélection de programme, l'indicateur de programme ⑬ augmente d'une unité. A la suite de "9" l'affichage disparaît.

**Ecoute du 8ème passage musical avant l'écoute du passage musical actuel (rebobinage par D.R.P.S.):** Pour choisir des passages musicaux précédents, l'espace vierge de la bande qui se trouve avant le passage musical actuel est le premier à être détecté.

Quand le numéro du passage musical que l'on veut écouter est affiché, presser le bouton de rebobinage ⑤①.



#### **Bandes avec lesquelles le D.R.P.S. ne peut être actif:**

Le D.R.P.S. fonctionne en détectant des passages vierges relativement longs entre chaque passage musical.

#### **Le D.R.P.S. ne peut fonctionner dans de bonnes conditions dans les cas suivants:**

- Bandes dont le niveau de sortie des passages musicaux est particulièrement faible ou qui ne possèdent aucun passage vierge entre chaque morceau.
- Bandes enregistrées avec un bruit de fond continu tel que celui d'une conversation.
- Bandes avec présence de bruit ou de ronflement entre chaque passage musical.
- Bandes enregistrées à faible niveau.
- Bandes dont l'espace vierge entre chaque passage musical est très court (un espace vierge d'une durée de 3 secondes minimum est nécessaire).
- Quand le rebobinage par D.R.P.S. est opéré près de la fin d'un passage musical. Si le rebobinage par D.R.P.S. est commandé à proximité du début d'un passage musical, le premier passage vierge de la bande n'est pas détecté (aménager une durée approximative de 10 secondes en mode de lecture).

**Commutateur de silencieux à l'enregistrement:** Le commutateur de silencieux à l'enregistrement ④⑤ est prévu pour aménager des espaces vierges suffisants sur la bande pour que le circuit D.R.P.S. puisse fonctionner dans de bonnes conditions, mais aussi pour éliminer les slogans publicitaires d'un programme.

### Utilisation du commutateur de silencieux à l'enregistrement:

Régler l'appareil en mode d'enregistrement.

1. Presser sans relâcher le commutateur de silencieux à l'enregistrement (45) dès qu'un passage musical est lu. Le défilement de la bande se poursuit, le décibelmètre réagit mais l'enregistrement de la bande n'a pas lieu.
2. Presser le bouton de pause (47) 3 à 5 secondes plus tard tout en continuant à presser le commutateur de silencieux à l'enregistrement (45).
3. Relâcher le commutateur de silencieux à l'enregistrement (45).
4. Pour rétablir l'enregistrement, presser le bouton de pause (47) pour le libérer. L'entraînement de la bande reprend ainsi que l'enregistrement.

### Enregistrement

**"Levelmatic" et contrôle variable:** Aucun réglage de niveau d'enregistrement n'est requis au cours de l'enregistrement. Le circuit "Levelmatic" ajuste le niveau d'enregistrement et réduit les distorsions provoquées par les signaux puissants.

Il est possible d'écouter un programme radiophonique à un niveau particulier et de bénéficier d'une correction de tonalité spécifique sans affecter le réglage de niveau d'enregistrement grâce à la présence du dispositif de contrôle variable.

### Enregistrement par réglage manuel

Etant donné que l'appareil emploie un circuit de réglage automatique de niveau "LELMATIC", le niveau d'enregistrement est constamment maintenu à un niveau optimum quel que soit le niveau d'entrée.

Par conséquent et en règle générale, le réglage du niveau d'enregistrement n'est pas requis, cependant, quand l'interrupteur de réglage manuel du niveau d'enregistrement (22) est placé sur "MANUAL", il place l'appareil en mode d'enregistrement par réglage manuel ce qui implique un réglage manuel du niveau d'enregistrement.

Enregistrer au niveau désiré en ajustant les potentiomètres de niveau d'enregistrement (21).

### Enregistrement d'un programme radio

Régler la section récepteur pour recevoir une émission radiophonique et presser en même temps les boutons d'enregistrement (52) et de lecture (50). (Le son peut être contrôlé au moyen des haut-parleurs.)

Note: Si l'on remarque un son de battement à l'écoute et que l'on enregistre des émissions radiophoniques GO ou PO, placer le commutateur RIF (23) sur la position qui permet de couper les interférences au maximum.

### Enregistrement à partir d'un microphone incorporé (ou extérieur)

Quand l'enregistrement est réalisé avec les microphones incorporés, régler le sélecteur de source (12) en position "TAPE" et presser les boutons d'enregistrement (52) et de lecture (50). (Aucun son ne peut être contrôlé par les haut-parleurs). Quand l'enregistrement est réalisé avec des microphones séparés, placer le sélecteur de source (12) en position "TAPE" et raccorder les microphones séparés aux prises des microphones (24). (Aucun son ne peut être contrôlé par les haut-parleurs).

### Enregistrement à partir d'une source de programme extérieure

Toutes les sources de programme peuvent être directement enregistrées sur cassette. La source de programme extérieure doit être connectée à la prise (DIN) d'enregistrement/lecture (59) et le sélecteur de source (12) positionné sur "LINE IN".

### Enregistrement de disques

Raccorder la platine tourne-disques (équipée d'une cellule à aimant mobile) à la prise d'entrée PU (56) (sensibilité d'entrée et impédance: 3 mV, 50 K-ohms) et à la prise de terre (58) GND puis régler le sélecteur de source (12) sur "PHONE".

### Arrêt de la bande

Grâce à la présence d'un mécanisme de mise à l'arrêt automatique intégral, le transport de bande est automatiquement interrompu en fin de bande au cours des modes d'enregistrement, lecture, défilement rapide et réembobinage.

Pour interrompre l'entraînement de la bande magnétique à tout moment, il suffit de presser la touche (48). L'emploi de la touche de pause (47) assure un arrêt provisoire de la bande en cours d'enregistrement ou de lecture sans avoir à changer de mode.

Presser la touche de pause (47) une nouvelle fois pour rétablir le mode d'enregistrement ou de lecture.

**Effacement:** Quand un enregistrement a lieu, tous les sons précédemment enregistrés sur la bande sont effacés avant que les nouveaux signaux soient enregistrés.

L'effacement ne peut se faire que si l'enregistreur est réglé en mode d'enregistrement. Pour effacer une bande magnétique sans enregistrer de nouveau programme dessus, il suffit de placer le sélecteur de mode d'enregistrement ② en position "MANUAL" le sélecteur de source ⑫ en position "LINE IN" et de régler les potentiomètres de niveau d'enregistrement ⑪ en position "0"; ensuite, presser en même temps les boutons d'enregistrement ⑤② et de lecture ⑤① après avoir pris soin de débrancher tout microphone raccordé ou une source extérieure.

**Remarque:** Le bouton d'enregistrement ⑤② ne peut pas être enfoncé quand il n'y a pas de cassette ou quand une cassette sans languette est introduite dans l'appareil. Appuyez toujours simultanément sur les boutons d'enregistrement et de lecture ⑤② ⑤① ou dans l'ordre, bouton d'enregistrement ⑤② puis bouton de lecture. N'appuyez jamais sur ces boutons dans l'ordre inverse, car cela abîmerait l'appareil du fait que le bouton d'enregistrement ⑤② est verrouillé quand le bouton de lecture ⑤① est enclenché.

Quand le fonctionnement de l'enregistreur n'est plus désiré, régler l'interrupteur général ⑪ sur "⏻" et vérifier si le voyant de fonctionnement ⑤ est bien éteint.

## UTILISATION DU CHRONORUPTEUR MISE A L'HEURE

Presser le commutateur d'horloge ③⑥ pour que l'heure soit indiquée au panneau d'affichage.

**HEURE:** Lorsque le commutateur de réglage d'horloge/ de chronorupteur ③⑤ est pressé, l'indication de l'heure progresse d'une unité à chaque pression du commutateur de réglage des heures ③②. (L'indication numérique se produit selon un cycle de "0" à "23").

**MINUTE:** Lorsque le commutateur de réglage d'horloge/ de chronorupteur ③⑤ est pressé, l'indication des minutes progresse d'une unité, à chaque fois que le commutateur de réglage des minutes ③③ est pressé.

Lorsque le commutateur de réglage d'horloge/ de chronorupteur ③⑤ est pressé, l'indication de la minute précédente est ramenée sur "00" à chaque pression du commutateur de remise à zéro des minutes ③④ de façon à ramener l'horloge à l'heure juste: "10:00", "11:00", etc. L'affichage des secondes est ramené à zéro.

Lorsque l'indication des minutes est accompagnée de l'indication des secondes de "00" à "29", cette dernière section de l'affichage est ramenée en position "00" et lorsque l'indication des secondes se trouve entre "30" et "59" secondes, un passage à l'unité supérieure a lieu et l'indication des minutes est ramené à "00".

### Programmation du déclenchement automatique

Presser le commutateur de chronorupteur ③⑦. Presser le commutateur de réglage des heures ③② et le commutateur de réglage des minutes ③③ sans relâcher le commutateur de réglage d'horloge/ de chronorupteur ③⑤ pour programmer l'heure de déclenchement réglage.

### Fonctionnement en temporisation

#### Comment s'endormir en écoutant un programme radiophonique

1. Régler le récepteur en mode de réception de programme radiophonique. (Lire les instructions du paragraphe intitulé "FONCTIONNEMENT DU RÉCEPTEUR RADIO")
2. Régler l'interrupteur général ⑪ en position "TIMER/SLEEP".
3. Presser le commutateur de temporisation ③①.

Lorsqu'une pression sur le commutateur de temporisation ③① est effectuée, l'indication numérique "60" apparaît au panneau d'affichage et une durée d'écoute de programme radiophonique de 60 minutes est mise à disposition de l'auditeur.

Le mode de temporisation fonctionne à dix minutes d'intervalle et peut se poursuivre sur une durée maximum de 60 minutes. La durée d'application du mode est indiquée par dizaine: 60, 50, 40, etc, jusqu'à 10 à chaque pression du commutateur de temporisation ③①.

### **Comment s'endormir en écoutant un programme préenregistré:**

1. Régler le lecteur en mode de lecture.
2. Placer l'interrupteur général ⑰ en position "TIMER/SLEEP".
3. Presser le commutateur de temporisation ③①.

La durée de temporisation peut être portée à 60 minutes par intervalle de 10 minutes, mais il est préférable de régler la durée de temporisation au-delà de la durée de lecture. Si le réglage de temporisation est plus court, la bande magnétique restera comprimée contre le mécanisme de transport de bande quand la durée de temporisation se sera écoulée et ceci peut entraîner des dommages à la bande magnétique comme au mécanisme de transport.

### **Utilisation en alarme**

#### **Comment se réveiller avec un programme radiophonique ou préenregistré:**

1. Régler le combiné en mode de réception. (Régler le combiné en mode de lecture et presser le bouton d'arrêt).
2. Programmer l'heure à laquelle le combiné doit se mettre en fonction pour que vous soyez réveillé. (Lire les instructions du paragraphe intitulé "PROGRAMMATION DU DÉCLENCHEMENT AUTOMATIQUE").
3. Régler l'interrupteur général ⑰ en position "TIMER/SLEEP".
4. Quand le réveil est assuré par un programme préenregistré, presser le bouton de lecture. Les réglages se terminent ainsi. Un programme radiophonique ou préenregistré vous réveillera le lendemain.

### **Comment s'endormir en faisant usage des modes de temporisation et d'alarme**

L'application combinée des modes de temporisation et de chronorupteur vous permettront de vous endormir en écoutant un programme radiophonique et d'être réveillé à l'heure choisie, le lendemain. Lire les instructions du paragraphe intitulé "Comment s'endormir en écoutant un programme radiophonique" et du paragraphe intitulé "Comment se réveiller à l'écoute d'un programme radiophonique" pour savoir comment procéder.

**Remarque:** Après avoir effectué la programmation de l'alarme, son déclenchement se produit toutes les 24 heures à condition que l'interrupteur général ⑰ soit placé en position "TIMER/SLEEP", le mode de temporisation ne se déclenchant qu'une seule fois, il est indispensable de refaire le réglage tous les jours avant de se mettre au lit.

### **Enregistrement sans opérateur**

Si la programmation de l'heure à laquelle le déclenchement doit se produire, le combiné est mis sous tension à l'heure dite et l'enregistrement commence automatiquement à cette heure-ci. Le système d'enregistrement sans opérateur à haute commodité permet de libérer automatiquement les boutons de mode en fin de bande.

1. Régler le récepteur en mode de réception radio et placer une cassette vierge dans l'enregistreur.
2. Programmer l'heure à laquelle le combiné doit se mettre en fonction. (Lire les instructions du paragraphe intitulé "Programmation du déclenchement automatique").
3. Régler l'interrupteur général ⑰ en position "TIMER/SLEEP".
4. Presser en même temps les boutons d'enregistrement et de lecture ⑤② et ⑤①.

Cette dernière opération termine les préparatifs préliminaires. Lorsque l'heure de déclenchement apparaît, le combiné est mis sous tension et l'enregistrement commence automatiquement. Si l'enregistrement commence en fin de bande, le mécanisme d'arrêt automatique intégral se mettra en fonction pour placer le combiné à l'arrêt.

Le combiné s'arrête automatiquement après une durée de 60 minutes suivant le déclenchement automatique.

## SYSTEME DOLBY REDUCTEUR DE BRUIT

C'est parce que la vitesse de défilement de la bande magnétique en cassette est lente que le souffle est audible avec les lecteurs-enregistreurs de cassettes. Il n'est pas audible lorsque le réglage du niveau de sortie est au maximum, mais il affecte malgré tout la qualité du programme écouté avec des réglages de niveau de sortie réduits. L'adoption du système réducteur de souffle Dolby NR (portant le nom de l'inventeur) permet actuellement de très nettement réduire le souffle de la bande à un point tel qu'il est pratiquement inaudible à la lecture. Avec le système Dolby et pendant l'enregistrement, le niveau des passages à niveau faible est très nettement amplifié tandis que ces mêmes passages sont, à la lecture, réduits d'un niveau égal à celui de l'amplification pour que les signaux soient ramenés à leur teneur originale. Cette opération permet de réduire le souffle de la bande qui, de ce fait, n'est plus audible à la lecture.

Avant de procéder à la lecture d'une cassette, vérifier si l'interrupteur Dolby NR ⑮ est placé sur la position appropriée à la cassette utilisée:

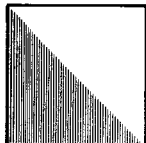
- \* Les cassettes enregistrées et dolbyisées doivent être lues en mode Dolby NR (si leur lecture est effectuée avec un réglage normal d'égalisation, les sons obtenus seront trop criards). Nombreuses sont les cassettes préenregistrées qui sont dolbyisées pour être lues par le circuit Dolby: elles sont aisément reconnaissables par le sigle de la marque déposée qui se compose de deux D.

- \* Les enregistrements qui ont été réalisés dans des conditions normales ne doivent pas être écoutés en mettant le Dolby NR en fonction (si l'écoute est faite avec une égalisation Dolby NR, les sons obtenus donneront l'impression d'être étouffés).

Il est essentiel que le réglage d'étalonnage pour l'enregistrement et la lecture soit parfaitement réalisés pour que le système Dolby NR puisse agir positivement. Ce réglage est réalisé à l'usine aux moyens d'instruments de mesure spéciaux, avant l'envoi de l'appareil.

### REDUCTION DE BRUIT DOLBY

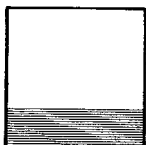
#### Réalisation d'un enregistrement ordinaire



##### 1. Musique

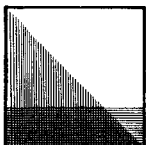
La musique est composée de sons de différentes intensités séparés par des intervalles de silence.

Les sons forts et faibles sont représentés ici par des traits longs et courts. Ce schéma commence par un son fort et devient progressivement très faible.



##### 2. Bruit

Toute bande magnétique, même parmi les meilleures, rend un bruit constant de sifflement à la lecture. Aux vitesses très faibles et avec de faibles largeurs de piste utilisées avec les bandes en cassettes, le bruit de bande est plus perceptible que dans les enregistrements professionnels, quoique des problèmes se présentent même dans ce cas là.

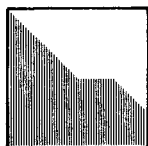


##### 3. Musique et bruit.

Quand on procède à la reproduction d'une bande magnétique, le bruit de la bande recouvre les sons les plus ténus et remplit les silences quand aucun bruit ne devrait être entendu. Seulement quand la musique est puissante, le bruit n'est habituellement pas entendu; cependant, ce bruit de bande est si différent des sons musicaux qu'il peut même quelquefois être perçu.

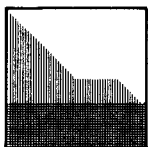


## Réalisation d'un enregistrement avec système Dolby



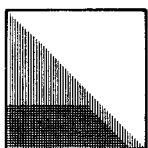
### 1. Que fait le système Dolby en premier lieu

Avant que l'enregistrement soit effectué le système Dolby "écoute" la musique pour détecter les endroits où l'auditeur pourrait par la suite entendre le bruit de la bande. Cela se produit principalement durant les portions les plus silencieuses du morceau musical. Quand de tels points sont détectés, le système augmente automatiquement l'intensité sonore de façon que la musique puisse être enregistrée plus fort qu'elle ne le sera normalement.



### 2. L'enregistrement

Dans l'enregistrement par système Dolby, les morceaux de musique qui ont été enregistrés à niveau plus élevé ressortent clairement du bruit. Par conséquent, les enregistrements, réalisés par le système Dolby sont brillamment reproduits et de manière exceptionnellement nette, même si on ne les reproduit pas avec un circuit spécial à système Dolby.



### 3. Que fait le système Dolby à la lecture

Quand les bandes sont lues sur un magnétophone équipé d'un circuit à système Dolby, la puissance sonore est automatiquement réduite à tous les endroits où elle a été augmentée avant l'enregistrement. Cela permet de ramener la musique à son intensité originale. En même temps, le bruit qui se trouve mélangé à la musique est réduit dans les mêmes proportions, habituellement suffisamment réduit pour être rendu inaudible.

## PRECAUTIONS A PRENDRE AVEC LES CASSETTES

### Type de cassettes

Employer des cassettes ordinaires comme indiqué dans le tableau ci-dessous pour obtenir la durée d'enregistrement voulue.

TYPE		C-30	C-60	C-90
Durée d'enregistrement	Un côté	15 min.	30 min.	45 min.
	Les deux côtés	30 min.	60 min.	90 min.

Nous ne vous recommandons pas d'employer des cassettes C-120 car la bande utilisée pour ces cassettes est particulièrement fine donc présente certains dangers ou des problèmes qui mènent à un relâchement. Son enroulement dans le mécanisme d'entraînement ou des variations de tension.

Si une bande est lue plusieurs fois de suite, notamment les bandes fines (C-90 ou C-120), la bande a tendance à se serrer sur l'axe de rembobinage ce qui provoque des variations de la vitesse de défilement. Pour éviter que cela se produise, il est recommandé de frapper légèrement et plusieurs fois la cassette sur le bord d'une table pour libérer la bande de son axe. Cependant, la bande ne doit pas non plus être trop lâche. Ceci est particulièrement valable après l'avance rapide ou le rembobinage d'une cassette C-90 ou C-120, le mou de la bande doit être repris en introduisant un crayon dans l'un des axes.

### Protection contre l'effacement accidentel

Si les taquets du bord arrière de la cassette sont brisés (avec un tournevis ou un outil semblable), les programmes enregistrés sur la bande sont protégés d'un effacement accidentel. Si le côté "A" de la cassette doit être protégé, briser le taquet "A". Quand les deux côtés doivent être protégés, briser les deux taquets. (Voir le schéma 65).

# FM/SW/MW/LW Radio Cassette tape recorder **TRK-9900E** Operating guide

## KEY TO ILLUSTRATIONS

- |                                 |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| ① BUILT-IN MICROPHONE           | ③④ MINUTE RESET SWITCH              |
| ② LEVEL INDICATOR               | ③⑤ CLOCK/TIMER SET SWITCH           |
| ③ FM STEREO INDICATOR           | ③⑥ CLOCK SWITCH                     |
| ④ DOLBY NR INDICATOR            | ③⑦ TIMER SWITCH                     |
| ⑤ OPERATION/BATTERY INDICATOR   | ③⑧ FREQUENCY SWITCH                 |
| ⑥ TUNING INDICATOR              | ③⑨ FM PRESET CHANNEL SWITCHES       |
| ⑦ DISPLAY                       | ④⑩ FM MANUAL TUNING SWITCH          |
| ⑧ TELESCOPIC ANTENNAS (AERIALS) | ④① AFC SWITCH                       |
| ⑨ TUNING CONTROL                | ④② TAPE COUNTER                     |
| ⑩ VOLUME CONTROL                | ④③ COUNTER RESET BUTTON             |
| ⑪ BAND SELECTOR                 | ④④ MODE SWITCH                      |
| ⑫ FUNCTION SELECTOR             | ④⑤ RECORDING MUTE SWITCH            |
| ⑬ PROGRAM INDICATOR             | ④⑥ EJECT BUTTON                     |
| ⑭ PROGRAM SWITCH                | ④⑦ PAUSE BUTTON                     |
| ⑮ DOLBY NR SWITCH               | ④⑧ STOP BUTTON                      |
| ⑯ FM MUTE SWITCH                | ④⑨ FAST FORWARD BUTTON              |
| ⑰ POWER SWITCH                  | ⑤⑩ PLAYBACK BUTTON                  |
| ⑱ TAPE SELECT SWITCH            | ⑤① REWIND BUTTON                    |
| ⑲ PANEL RELEASE BUTTON          | ⑤② RECORD BUTTON                    |
| ⑳ FM PRESET ADJUSTMENT KNOBS    | ⑤③ SPEAKER CONNECTING BRACKETS      |
| ㉑ RECORDING LEVEL CONTROLS      | ⑤④ SPEAKER CONNECTING TERMINALS     |
| ㉒ RECORDING MODE SELECTOR       | ⑤⑤ SPEAKER SOCKETS (LEFT AND RIGHT) |
| ㉓ RIF SWITCH                    | ⑤⑥ PHONO SOCKETS                    |
| ㉔ MICROPHONE SOCKETS            | ⑤⑦ EXTERNAL FM ANTENNA SOCKETS      |
| ㉕ HEADPHONE SOCKET              | ⑤⑧ GROUND TERMINAL                  |
| ㉖ BALANCE CONTROL               | ⑤⑨ RECORD/PLAYBACK (DIN) SOCKET     |
| ㉗ TREBLE CONTROL                | ⑥⑩ SPEAKER LEAD COMPARTMENT         |
| ㉘ BASS CONTROL                  | ⑥① AC SOCKET                        |
| ㉙ LIGHT SWITCH                  | ⑥② DC 12 — 15V SOCKET               |
| ㉚ LOUDNESS SWITCH               | ⑥③ REMOVAL OF SPEAKERS              |
| ㉛ SLEEP SWITCH                  | ⑥④ BATTERY REPLACEMENT              |
| ㉜ HOUR SET SWITCH               | ⑥⑤ CASSETTE PROTECTION              |
| ㉝ MINUTE SET SWITCH             | ⑥⑥ CLEANING                         |

**Notice:** The switch is secondarily connected and does not separate the apparatus from the net in switched-off position.  
As to the indication of the power switch, "I" shows ON and "⏻" electrical power stand-by.

## BEFORE USING

To obtain the best performance and ensure years of trouble-free use, please read this operating guide carefully.

## PRECAUTIONS

- \* When the unit is not in use or is used on AC power for a long period of time, the batteries should be taken out of the battery compartment.
- \* Do not leave the exhausted batteries in the battery compartment, or they may corrode and cause damage.
- \* Do not leave the unit in direct sunlight or extremely hot or humid places.
- \* Never use any strong detergents or solvents for cleaning the cabinet of this unit, because this could damage the surface finish.
- \* Motor revolution torque is used for the mechanism operation of this unit, so when the Record, Rewind, Playback or Fast forward button is pressed, the button is locked instantaneously and then released. As a result, the other button cannot be pressed for approx. 0.7 sec. until the mechanism is changed over after the button is pressed.  
The lock system is used to see that the Pause button is kept pressed, so press the button once more to release the Pause mode.  
However, the Pause button cannot be released when power is not supplied, so supply power, then press the Pause button to release it.

## FEATURES

- \* **3-unit separate radio cassette recorder**  
This is composed of the main body and 2 speakers.  
This can be arranged as you like it to fit in with the room and furniture so you can enjoy its stereo performance.
- \* **High sensitivity 4-band radio**  
The high sensitivity tuner and PLL Multiplex Circuit make receiving stereo broadcasts with good separation easy. In addition, large speakers with a high output power of 50W M.P.O. let you enjoy dynamic sound.
- \* **Liquid crystal/quartz digital clock**  
The radio can be turned on at any required time using the digital clock. You can even fall asleep while listening to a radio broadcast.
- \* **3 FM broadcasting stations can be preset**  
3 FM Broadcast stations can be preset and tuned by simply pressing a button.
- \* **Digital random program selector (D.R.P.S.)**  
D.R.P.S. locates the beginning of tunes by detecting the gaps between tunes while fast forwarding or rewinding during the playback of music tapes.
- \* **Dolby noise reduction system**  
The Dolby Noise Reduction system reduces tape hiss by up to 10 dB without any deterioration in tape sound reproduction characteristics to yield a good S/N ratio in recording and playback.
  - \* Noise reduction system manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.  
"Dolby" and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- \* **3-step selector switch with added Metal position**  
The tape selector can be changed over in 3 steps to fully display the characteristics of all types of tape.  
The Metal position makes it possible to display the excellent performance of this completely new type of tape.

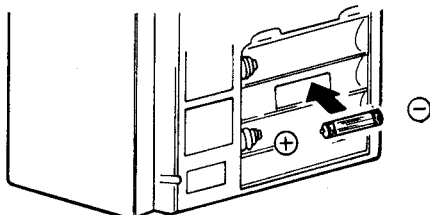
## POWER REQUIREMENTS

**Operation using Batteries:** Remove the battery compartment lid and install 10 batteries. (See diagram ⑥4).

**Note:** When the unit is not in use or is used on AC power (mains) for a long period of time, the batteries should be taken out of the battery compartment.

**Battery check:** Set the unit to the operating mode; if the Operation/Battery indicator ⑤ lights, the batteries are strong enough for use, if the indicator does not light or dim, the batteries are too weak and the recorder will not operate adequately. Change the batteries.

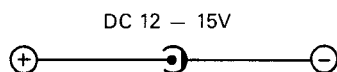
**Battery for display:** Remove the battery compartment lid and insert a IEC R6 battery.



Do not remove the battery frequently; it can be used continuously for more than one year. When the display becomes dim and hard to see, replace the battery.

- \* Replace the battery after pulling out the power lead and turning the power switch off. Otherwise, the display malfunctions.
- \* Be sure to use this unit with the battery inserted because when it is not, the display malfunctions.
- \* Place a cushion under the unit to protect the operation section at the front when inserting/taking out the battery with the front of the unit facing down.

**Operation using car battery:** To operate using a car battery, insert one end of the car battery lead into the DC 12 — 15V socket ⑥2 and other end into the cigarette lighter of your car. This will automatically disconnect the batteries.



- \* Protector such as a fuse is not provided in the DC 12 — 15V line.

### Operation on AC power (mains):

Insert one end of the AC power (mains) lead into the AC socket ⑥1 and the other end into a convenient AC outlet. This will automatically disconnect the batteries. To return to battery operation, disconnect the AC power (mains) lead from the AC socket ⑥1.

**Note:** Disconnect the AC power (mains) lead plug from the AC outlet when the unit is not used on AC power (mains) for a long period of time or you are away from home.

## HANDLING THE SPEAKERS

**Assembling the speakers onto the main body:** Pull the speakers toward you with the Speaker connecting terminals ⑤4 matching that on the main body, and then the left/right speakers can be combined with the main body. (Assemble the speakers and the main body with the set facing forward.)

**Note:** Electrical connection of the speaker is done by the Speaker connecting terminals ⑤4, so install the speakers correctly to the main unit.

**Removing the speakers:** Apply your hand to the front of the speaker and pull it toward you while pressing the knob at the rear of the speaker towards the outside, and then it can be removed. (Remove it with the rear of the unit facing forward.) (See diagram ⑥3.)

**Using the speakers away from the main body:** Remove the speakers from the main body and connect the speaker leads kept in the Speaker lead compartment ⑥0 to the Speaker sockets ⑤5. Then, the speakers can be arranged freely and used as external speakers.

Combination with other external speakers is possible. (Use the external speakers with an impedance of 3.2 — 8 ohms.)

## RADIO OPERATION

1. Set the Power switch ⑰ to "I".
2. Set the Function selector ⑫ to "RADIO".
3. Set the Band selector ⑪ to the desired position.
4. **FM reception:** Press the FM manual tuning switch ④① and Frequency switch ③⑧, then turn the Tuning control ⑨ to tune to the desired station while watching the frequency on the display.

**FM preset tuning:** The desired FM station can be selected instantaneously when the FM station is preset.

- a. Set the Band selector ⑪ to "FM".
- b. Press one of the FM preset channel switches ③⑨.
- c. Select the desired FM station while watching the frequency on the display with FM preset adjustment knob ②① matching the channel number when pressed in item (b) above.
- d. 3 stations can be preset by the same method using the 3 FM preset channel switches ③⑨. Presetting is complete.

You can select the FM station by pressing one of the FM preset channel switches ③⑨.

(When all FM preset channel switches ③⑨ and FM manual tuning switch ④① are set to the "□" positions, reception is not possible.)

5. Adjust the antenna (aerial).

**FM reception:** Extend the Telescopic antennas (aerials) ⑧ to its full length. Change antenna (aerial) directions to obtain the best reception.

When the broadcast is received in a strong signal area with the antennas extended, the frequency display may be incorrect. So, please use the unit in such an area with the antennas shortened.

After tuning to an FM station set the AFC switch ④① to "ON".

AFC (Automatic Frequency Control) circuit prevents drifting from the properly tuned-in FM station. For reception of a weak signal located near a strong signal station, set the AFC switch ④① to "OFF".

Note: When presetting an FM broadcast station, set this switch to OFF and correctly tune to the station, and then set the switch to ON.

**FM Stereo indicator:** If the Mode switch ④④ is set to "STEREO", FM stereo indicator ③ lights when the station is broadcasting a stereo program.

Indicator ③ does not light even if the station is broadcasting a stereo program when Mode switch ④④ is set to "MONO".

If the Stereo indicator light should go off later, the station is no longer transmitting a stereo program, therefore change the Mode switch ④④ to "MONO".

When an FM stereo signal is too weak or noisy for enjoyable stereo listening, set the Mode switch ④④ to "MONO".

\* In the area comparatively near the broadcasting station, the telescopic antenna is sufficient. In areas where the signals are weak, however, connect an FM feeder antenna to the FM external antenna sockets and spread it on the ceiling or wall, aligning the horizontal section of the antenna for optimum reception.

\* In areas with very weak signal, install an exclusive FM antenna and connect it to the FM external antenna sockets.

**SW reception:** Extend the rear telescopic antenna (aerial) ⑧ to its full length.

**MW/LW reception:** The built-in ferrite-core antenna (aerial) ensures good reception under normal conditions. Rotate the unit and find the position in which the best reception is obtained.

6. Adjust the Volume, Treble, Bass and Balance controls ⑩, ②⑦, ②⑧ and ②⑥.
7. To turn the radio off, set the Power switch ⑰ to "⏻".

### FM mute switch

When receiving FM broadcasts, unpleasant interstation noise may be heard when tuning. This noise can be cut out by setting the FM mute switch ①⑥ to "ON".

\* If the input signal is weak, as in an area where the signal strength is low, and if the FM mute switch is set to "ON", the broadcast may not be picked up. In this case set this switch to "OFF".

### Loudness switch

At low listening levels, press the Loudness switch ③⑩ for better sound. The Loudness switch ③⑩ compensates for the decreased sensitivity to bass frequencies of the human ear at low listening levels. As the listening level is increased, the amount of compensation is progressively reduced.

## TAPE RECORDER OPERATION

Before operating the tape recorder unit, set the Power switch ①⑦ to "I" and confirm that the Operation indicator ⑤ lights.

**INSERTION OF CASSETTE:** Depress the Eject button ④⑥ to open the cassette lid and insert the cassette with its full reel on the left and the opening down.

**SELECTION OF TAPE TYPE:** Set the Tape select switch ①⑧, matching it to the tape to be recorded or played back. In order to avoid faulty recordings this switch should be checked before each recording is made.

### Cautions on the use of Metal Tape

1. Some Metal Tape is incompletely coated with magnetic powder which causes level fluctuations, so it is recommended to clean the head, capstan and pressure roller after it is used several times.  
(When cleaning, be careful not to apply too much force to the head because it may cause the high frequency characteristics to deteriorate.)
2. Metal Tape recorded on this recorder can be played back on other equipment which does not have a Metal selector switch position. In this case, set the tape selector to CrO<sub>2</sub> or FeCr for playback.

### DOLBY NR (Noise Reduction) SWITCH

**ON:** Set to this position when recording utilizing the Dolby NR system or playing back cassette tapes recorded through a Dolby NR system.

**OFF:** Set to this position when playing back cassette tapes not recorded through a Dolby NR system or making a recording not utilizing the Dolby NR system.

### TAPE PLAYBACK

To playback a cassette tape, set the Function selector ①② to "TAPE" and depress the Playback button ⑤⑩.

**Review/cue:** It is possible to rewind (fast forward) the tape during playback or recording by depressing the Rewind button (Fast forward button). While pressing the button the tape is re-wound (fed forward). When you release the button playback starts. For ordinary rewind (fast forwarding), depress the Rewind (Fast forward) button in the stop mode. Depress the Stop button after rewinding (fast forwarding).

### DIGITAL RANDOM PROGRAM SELECTOR (D.R.P.S.)

D.R.P.S. locates the beginning of tunes by detecting the gaps between tunes while fast forwarding or rewinding during the playback of music tapes.

#### Notes:

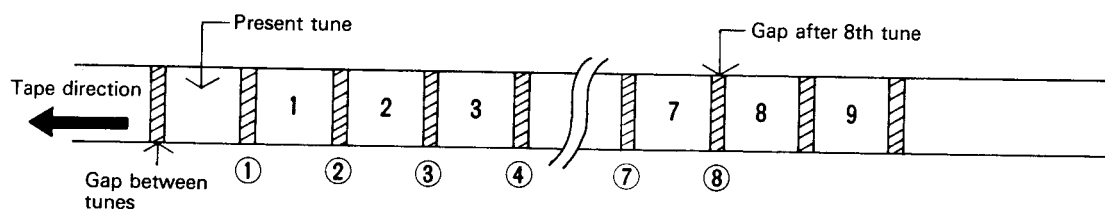
1. D.R.P.S. works only when the Function selector ①② is set to "TAPE".
2. Set the recorder in the playback mode.
3. Do not have the Program indicator ①③ lit except during tune selection to prevent the batteries from being discharged.

**TO HEAR THE NEXT TUNE (FAST FORWARD D.R.P.S.):** Press the Program switch ①④ once; the Program indicator ①③ indicates "1". And push the Fast forward button ④⑨. The tape enters the fast forward mode and returns to the playback mode at the start of the next tune.

**TO HEAR THE PRESENT TUNE REPEATEDLY (REWIND D.R.P.S.):** Press the Program switch ①④ once; the Program indicator ①③ indicates "1", then push in the Rewind button ⑤①. The tape enters the rewind mode and returns to the playback mode at the start of the present tune.

### TO HEAR THE 8th TUNE AFTER THE TUNE BEING PLAYED (FAST FORWARD D.R.P.S.):

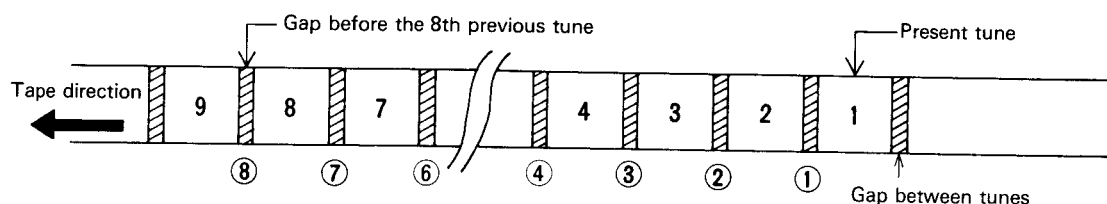
Press the Program switch ⑭ so that "8" is displayed on the Program indicator ⑬. When the required number is displayed, push in the Fast forward button ④⑨. The recorder enters the fast forward mode and every time an interval between tunes is detected, the count of the Program indicator ⑬ decreases by 1. When the display disappears, playback begins automatically from the start of the required tune.



Note: Every time Program switch ⑭ is pressed once in the playback or program selection mode, the Program indicator ⑬ advances by 1. After "9" the display disappears.

### TO HEAR THE 8th TUNE BEFORE THE TUNE BEING LISTENED AT PRESENT (REWIND D.R.P.S.)

To select previous tunes, the gap before the present tune is the 1st gap detected. When the required number is displayed, push in the Rewind button ⑤①.



**TAPES WITH WHICH D.R.P.S. CANNOT BE USED:** D.R.P.S. operates by detecting comparatively long non-recorded sections on the tape.

D.R.P.S. may not operate normally in the following cases:

- Tapes in which music is at very low levels or in which there are non-recorded sections in the music.
- Recorded tapes with intermittent sound such as conversations.
- Tapes with noise or hum between tunes.
- Tapes with low recording level.
- Tapes with short gaps between tunes (gaps of more than 3 sec are required).
- When the fast forward D.R.P.S. is performed near the end of a tune or rewind D.R.P.S. is performed near the start of a tune, the first non-recorded section will not be detected (leave approx. 10 sec in the playback mode.)

**RECORDING MUTE SWITCH:** The Recording mute switch ④⑤ is to leave the gaps required for normal operation of D.R.P.S. and cutting FM commercials.

**How to use the Recording mute switch:** Set the unit to the recording mode.

1. Press and hold the Recording mute switch ④⑤ when the tune has finished. The tape will continue to run and the LED level indicator will light but no recording will be made.
2. Press the Pause button ④⑦ after 3 — 5 sec while pressing the Recording mute switch ④⑤.
3. Release the Recording mute switch ④⑤.
4. To start recording again, press Pause button ④⑦ to release it. The tape will start moving and recording will start.

### RECORDING

**LEVELMATIC AND VARIABLE MONITOR:** No record level adjustment is necessary during recording. The Levelmatic circuitry adjusts the recording level and reduces distortion of loud sounds.

The radio program may be heard with any desired volume control setting without affecting the recording because of the "Variable monitor" device.



**MANUAL RECORDING:** Since the Levelmatic circuit is employed in this unit, the recording level is kept constant even if there are changes in the recording input level. Accordingly, adjustment of recording level is, in general, not required, but when the Recording mode selector ②② is set to "MANUAL" it changes to the manual recording mode and the recording level has to be adjusted manually. Record at the level you desire by adjusting the Recording level controls ②①.

#### **RECORDING FROM RADIO PROGRAM**

Set the unit to the radio reception mode then depress the Record and Playback buttons ⑤② and ⑤①. (The sound can be monitored through the speakers.)

Note: If beat noise is audible during recording of an MW or LW radio program, set the RIF switch ②③ to the position in which this noise is reduced.

#### **RECORDING FROM BUILT-IN (OR EXTERNAL) MICROPHONE**

When recording from the built-in microphones, set the Function selector ①② to "TAPE" and depress the Record and Playback buttons ⑤② and ⑤①.

(The sound cannot be monitored through the speakers.)

When recording from external microphones, set the Function selector ①② to "TAPE" and connect the microphone plugs to the Microphone sockets ②④.

(The sound cannot be monitored through the speakers.)

#### **RECORDING FROM EXTERNAL PROGRAM SOURCES**

All program sources may be directly recorded on cassette tape. External program sources must be connected to the Record/playback (DIN) socket ⑤⑨ and set Function selector ①② to "LINE IN".

#### **RECORDING FROM TURNTABLE**

Connect the turntable (MM Cartridge type) to the Phono sockets ⑤⑥ (Input sensitivity and Impedance: 3mV, 50 kohms) and Ground terminal ⑤⑧, and set the Function selector ①② to "PHONO".

**TO STOP THE TAPE:** Because a Full Auto Stop Mechanism is employed, the tape stops automatically at the end of tape during recording, playing back, fast forwarding or rewinding.

To stop the tape at any other time, depress the Stop button ④⑧.

By use of the Pause button ④⑦, the operation of the recorder can be stopped temporarily during recording or playing back without changing the mode.

Depress the Pause button ④⑦ again to start recording or playing back.

#### **ERASING**

When a recording is being made, any sound already on the tracks is automatically erased before the new recording is made.

Erasure is accomplished only when the recorder is in the recording mode. If you wish to erase a tape without making a new recording, set the Recording mode selector ②② to "MANUAL", Function selector ①② to "LINE IN" and Recording level controls ②① to "0" then depress the Record and Playback buttons ⑤② and ⑤① after disconnecting the external microphone and external program sources.

#### **Note:**

The Record button ⑤② cannot be depressed if there is no cassette or if a cassette without tabs is inserted into the unit.

Always depress the Record and Playback buttons ⑤② and ⑤① simultaneously or in the sequence the Record button ⑤② then the Playback button ⑤①, never depress these buttons in the reverse order, because this will damage the unit.

When the operation of the tape recorder is complete, set the Power switch ①⑦ to "⏻" and check that the Operation indicator ⑤ goes off.

## HOW TO USE THE TIMER FACILITY

### SETTING THE PRESENT TIME

Press the Clock switch ③⑥, and the time is indicated by the display.

**HOUR:** Every time Hour set switch ③② is pressed once while the Clock/Timer set switch ③⑤ is pressed, the hour advances by 1.  
(The numerals change in order "0" to "23").

**MINUTE:** Every time Minute set switch ③③ is pressed once while the Clock/Timer set switch ③⑤ is pressed, the minute advances by 1.

When the Minute reset switch ③④ is pressed while the Clock/Timer set switch ③⑤ is pressed, the previous minute indication changes to "00" and setting precisely to "10:00", "11:00" etc. is possible.

The second is cleared and reset. When the previous minute indication is "00" — "29", it is changed to "00", and when the indication is "30" — "59", 1 is rounded up to "HOUR" and the minute indication is set to "00".

### SETTING THE AUTO-ON TIME

Press the Timer switch ③⑦. Press the Hour set switch ③② and Minute set switch ③③ while pressing the Clock/Timer set switch ③⑤ to set the AUTO-ON time.

### FOR SLEEP OPERATION

**To fall asleep while listening to radio:**

1. Set the radio to the reception mode. (Refer to "RADIO OPERATION")
2. Set the Power switch ①⑦ to "TIMER/SLEEP".
3. Press the Sleep switch ③①.

With the Sleep switch ③① depressed, "60" is displayed on the Display, and you can listen to radio for 60 minutes.

The SLEEP operation works at 10-minute intervals and can be selected up to a maximum of 60 minutes. The operation time is indicated 60 — 50 — 40 — ... — 10 each time the Sleep switch ③① is pressed.

**To fall asleep to a tape:**

1. Play back a cassette tape.
2. Set the Power switch ①⑦ to "TIMER/SLEEP".
3. Press the Sleep switch ③①.

The SLEEP time can be set to 60 minutes at 10-minute intervals, but set the Sleep time longer than the PLAY time. When it is shorter, the tape is left compressed against the mechanism after SLEEP operation is completed, which causes damage to the tape or mechanism.

### TO USE AS AN ALARM

**To wake up with radio or tape:**

1. Set the unit to the reception mode. (Set the unit to the playback mode and depress the Stop button.)
2. Set the time you want to wake up. (Refer to "SETTING THE AUTO-ON TIME".)
3. Set the Power switch ①⑦ to "TIMER/SLEEP".
4. When waking up with tape, depress the Playback button.

Now, setting is complete. You will be woken by the radio or the tape.

### TO FALL ASLEEP WITH "SLEEP" AND WAKE UP WITH "ALARM"

By using the SLEEP facility and the TIMER facility together, you can fall asleep while listening to radio and be woken up by it at the desired time next morning. Refer to the "To fall asleep while listening to radio" and the "To wake up with radio" for operations.

**Note:** Once the ALARM time is set, it operates every 24 hours with the Power switch ①⑦ set to "TIMER/SLEEP"; SLEEP only operates once, so it should be set again every time you go to bed.

### FOR UNATTENDED RECORDING

If the time is set, the power is turned on at the specified time and recording starts automatically. This convenient unattended recording system releases the operation buttons automatically when the tape ends.

1. Set the radio to the reception mode and insert a cassette tape.
2. Set the required start time. (Refer to "SETTING THE AUTO-ON TIME".)
3. Set the Power switch ⑪ to "TIMER/SLEEP".
4. Depress the Record and Playback buttons ⑤② and ⑤①.

Now, preparation is complete. When the set time is reached, the power is turned on and recording starts automatically. When the recording is done to the end of tape, the FULL AUTO-STOP mechanism operates to enter the stop mode.

The unit turns off automatically 60 minutes after the preset AUTO-ON time.

## DOLBY\* NR (Noise Reduction) SYSTEM

Due to the slow speed of cassette tape recorders, tape hiss occurs. This is not audible at maximum output level but considerably degrades the playback quality of low level passages of recorded material. By using the Dolby NR system (named after the inventor), it is now possible to substantially reduce tape hiss so that it is practically inaudible during playback. With the Dolby NR system, during recording, the level of the low passages is increased considerably; during playback these passages are reduced to their original level.

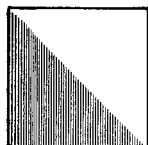
Therefore, the tape hiss is also reduced by the same amount and is not audible during playback. Before playback of a cassette, it should be ascertained if the Dolby NR switch ⑮ is set to the proper position:

- \* Cassettes recorded with the Dolby NR must be played back in the Dolby NR ON mode (if played back with normal playback equalization, the sound seems "sharp"). Many prerecorded music tapes are encoded for proper playback using Dolby NR: these can be recognized as they are marked with the Double-D trademark.
- \* Normal recordings should not be played back through the Dolby NR system (if played back with the Dolby NR equalization, the sound will seem "muddy").

The optimum adjustment of the recording and playback calibration is important for satisfactory functioning of the Dolby NR system. This adjustment is done at the factory prior to shipment using a special measuring device.

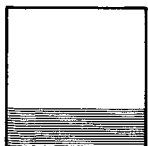
### HOW THE DOLBY NR SYSTEM WORKS

#### Making an ordinary recording



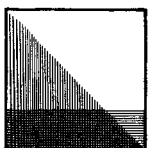
##### 1. Music

Music is composed of sounds of different loudness separated by intervals of silence. Loud and soft sounds are here shown as long and short lines. The music shown in this diagram starts loud and gradually becomes very quiet.



##### 2. Noise

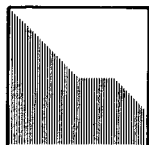
Any recording tape, even of the best kind, makes a constant hissing noise when played. At the very slow speeds and narrow track widths used in cassette tapes, tape noise is much more noticeable than it is in professional tape recordings, although even there it is a problem.



##### 3. Music and Noise

When a tape recording is played, noise from the tape obscures the quietest musical sounds and fills the silence when no sound should be heard at all. Only when the music is loud the noise is not usually heard; however, tape noise is so different from music that it sometimes can be heard even then.

## Making Dolby system recording



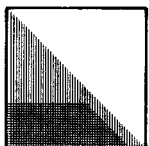
### 1. What the Dolby System does first

Before the recording is made, the Dolby System "listens" to the music to find the places where a listener might later be disturbed by hiss from the tape. This happens mainly during the quietest parts of the music. When it finds such a passage, the system automatically increases the volume so that music is recorded at a higher level than it would be normally.



### 2. The Recording

In a Dolby System recording the parts of the music which have been made louder stand out clearly from the noise. Thus recordings sound brilliant and unusually clear even when played back without the special Dolby System circuit.



### 3. What the Dolby System does during playback

When tapes are played on a tape recorder equipped with the Dolby System circuit, the loudness is automatically reduced in all of the places at which it was increased before recording. This restores the music to its original level again.

At the same time, the noise which has been mixed with the music is reduced in level and this is by the same amount usually enough to make it inaudible.

## PRECAUTIONS WITH CASSETTE TAPE

### TYPE OF CASSETTE TAPE

Use a normal tape, as detailed in the following table, which provides the recording time you desire.

TYPE		C-30	C-60	C-90
Recording time	One side	15 min.	30 min.	45 min.
	Both sides	30 min.	60 min.	90 min.

We recommend you not to use C-120 cassette tape. C-120 tape is thinner, consequently a greater danger exists of faults arising from loose or curled tape and variations in tension.

If a tape is played several times continuously, especially if thin tape (C-90 or C-120) is used, the tape might be wound too tightly on the reel which may cause the tape speed to fluctuate. In order to avoid this, it is recommended to tap the cassette several times lightly on the table-top which will loosen the tape on the reel. However, the tape should not be too loose. Especially after fast forwarding or rewinding a C-90 or C-120 cassette, the slack should be taken up by inserting a pencil or ball-point pen in the spindle hole and tightening the tape.

### PRECAUTIONS WITH CASSETTE TAPE

If the tabs on the rear of the cassette are punched out (by a screwdriver or similar tool) recordings can be protected against accidental erasure.

If side "A" of the cassette is to be protected, punch out tab "A". When both sides are to be protected, punch out both tabs. (See diagram 65.)

## MAINTENANCE

In order to keep this unit in its optimum operating condition, clean the heads, capstan and pressure roller periodically with a cleaning stick moistened with alcohol or methylated spirits. These are easily accessible if the cassette lid is opened (depress the Eject button (46) with the Playback button (50) depressed. (See diagram (66).)

The easiest cleaning can be performed by using a Hitachi head cleaning cassette tape.

Hitachi Cassettes are provided with pieces of head cleaning tapes on both ends of the tapes; therefore, all accumulated dirt and oxide particles are removed automatically at the beginning and end of the tape.

## CHECK THE FOLLOWING BEFORE CALLING FOR SERVICE

### Before you jump to the conclusion that it's out of order!

When the unit is not operating properly, one is apt to assume that the unit is faulty. However, there are many possible faults which are not directly attributable to the unit itself. It is recommended to check the following before taking the unit to a Hitachi dealer.

Symptom	Cause
No power	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is the power lead connected properly?</li> </ul>
No battery operation. No sound from the radio. Tape does not run when a button is depressed.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is the power lead connected to the unit? If so, disconnect.</li> <li>Are the batteries properly inserted in the battery compartment?</li> <li>Are the batteries exhausted?</li> </ul>
No car battery operation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is the power lead connected to the unit? If so, disconnect.</li> </ul>
RECORD button cannot be depressed.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is a cassette inserted in the unit?</li> <li>Are the accidental erasure prevention tabs punched out? If so, cover the holes with plastic tape.</li> </ul>
Cassette cannot be inserted.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is the direction of the cassette reversed?</li> </ul>
No playback	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is the PAUSE button depressed? If so, unlock and release.</li> </ul>
No recording	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is the PAUSE button depressed? If so, unlock and release.</li> <li>Are the accidental erasure prevention tabs punched out? If so, cover the holes with plastic tape.</li> </ul>
Deteriorated sound or irregular tape speed. Slow tape speed or low volume.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clean heads, capstan and pressure roller with a cleaning stick.</li> <li>Are the batteries exhausted?</li> </ul>

## SPECIFICATIONS

### GENERAL SPECIFICATIONS

Semiconductors:	LCD module: 1	LEDs: 4
	LED module: 1	FET: 1
	ICs: 17	Varistor: 1
	Transistors: 57	Varicaps: 4
	Diodes: 64	
Power Supply:	AC: 220V 50Hz	
	DC: 15V (IEC R20 x 10 or equivalent)	
	1.5V (IEC R6 x 1) ... for display	
	Car: Use car battery lead	
Power (mains) consumption:	82W	
Speakers:	12 cm, 3.2 ohms x 2	
	5 cm, 4 ohms x 2	
Output:	7.5W/CH (10% THD DC)	
	50W M.P.O (AC operation)	
Dimensions:	30.0(H) x 58.2(W) x 23.3(D) cm	
Weights:	13.3 kg (with batteries)	

### RADIO SECTIONS:

Circuit System:	FM/SW/MW/LW 4-band superheterodyne
Tuning Range:	FM: 87.5 to 108 MHz
	SW: 6 to 18 MHz
	MW: 530 to 1605 kHz
	LW: 150 to 350 kHz
Antenna (Aerials):	FM: Telescopic antenna (aerial) or External antenna (aerial)
	SW: Telescopic antenna (aerial)
	MW/LW: Built-in ferrite-core antenna (aerial)

### TAPE RECORDER SECTION:

Tape:	Cassette tape
Tape Speed:	4.75 cm/s
Recording System and Bias Frequency:	AC bias, 57 kHz
Erasing System:	AC erase
Playback Frequency Response:	METAL: 20 to 17,000 Hz
	CrO <sub>2</sub> : 20 to 16,000 Hz
	NORMAL: 20 to 15,000 Hz
Input Sensitivity and Impedance:	Microphone: 0.8mV, 1 kohm
	Record/playback (DIN): 2.3mV, 4.6 kohms
	PHONO: 3mV, 50 kohms
Output Level and Load Impedance:	Record/playback (DIN): 775mV, 50 kohms or more
	Headphone socket: 8 ohms or more
	Ext. speaker socket: 3.2 to 8 ohms
Motor:	DC micromotor
Fast Forwarding or Rewinding Time:	100 seconds (Using C-60)

Specifications are subject to change for performance improvement without notice.

# FM/KG/MG/LG radio Cassette Tape Recorder TRK-9900E Gebruiksaanwijzing

## BEDIENINGSORGANEN

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| ① Ingebouwde mikrofoon            | ③④ Minuten-terugsteltoets                     |
| ② Niveau-indikator                | ③⑤ Klok/Timer insteltoets                     |
| ③ FM-stereo indikator             | ③⑥ Klokschakelaar                             |
| ④ Dolby NR indikator              | ③⑦ Timer-schakelaar                           |
| ⑤ Bediening/Batterij indikator    | ③⑧ Frekwentieschakelaar                       |
| ⑥ Afstemindikator                 | ③⑨ FM-voorafstemming kanaalschakelaars        |
| ⑦ Display                         | ④⑩ FM-MANUAL afstemschakelaar                 |
| ⑧ Telescopische antennes (aerial) | ④① AFC-schakelaar                             |
| ⑨ Afstemregelaar                  | ④② Bandteller                                 |
| ⑩ Volumeregelaar                  | ④③ Nulsteltoets                               |
| ⑪ Band-keuzeschakelaar            | ④④ Standenschakelaar                          |
| ⑫ Functie-keuzeschakelaar         | ④⑤ Opnamedempingsschakelaar                   |
| ⑬ Programma-indikator             | ④⑥ Uitwerptoets                               |
| ⑭ Programma-schakelaar            | ④⑦ Pauzetoets                                 |
| ⑮ Dolby NR schakelaar             | ④⑧ Stoptoets                                  |
| ⑯ FM-dempingsschakelaar           | ④⑨ Vooruitspoeltoets                          |
| ⑰ Netschakelaar                   | ⑤⑩ Weergavetoets                              |
| ⑱ Bandsoort-keuzeschakelaar       | ⑤① Terugspoeltoets                            |
| ⑲ Paneel-ontgrendeltoets          | ⑤② Opnametoets                                |
| ⑳ FM-voorafstemming instelknops   | ⑤③ Luidspreker-aansluitingsklemmen            |
| ㉑ Opnameniveau-regelaars          | ⑤④ Luidspreker-aansluitingsverbindingen       |
| ㉒ Opnamestand-keuzeschakelaar     | ⑤⑤ Luidsprekeraansluitingen (links en rechts) |
| ㉓ RIF-schakelaar                  | ⑤⑥ Phono-aansluitingen                        |
| ㉔ Mikrofoonaansluitingen          | ⑤⑦ Externe FM-antenne-aansluitingen           |
| ㉕ Hoofdtelefoonaansluiting        | ⑤⑧ Aarde-aansluiting                          |
| ㉖ Balansregelaar                  | ⑤⑨ Opname/Weergave aansluiting (DIN)          |
| ㉗ Hogetonenregelaar               | ⑥⑩ Luidsprekersnoer-kompartiment              |
| ㉘ Lagetonenregelaar               | ⑥① Wisselstroomaansluiting                    |
| ㉙ Verlichtingstoets               | ⑥② 12 – 15V gelijkstroomaansluiting           |
| ㉚ Kontourschakelaar               | ⑥③ Verwijderen van de luidsprekers            |
| ㉛ SLEEP-schakelaar                | ⑥④ Vervangen van de batterijen                |
| ㉜ Uren insteltoets                | ⑥⑤ Cassette bescherming                       |
| ㉝ Minuten insteltoets             | ⑥⑥ Reiniging                                  |

**Opmerkingen:** De schakelaar is een bijkomende soort en isoleert het apparaat niet van de stroomtoevoer in de 'off' positie.  
Als voor de indicatie van de netschakelaar " I " geeft 'ON' aan en " ⏻ " geeft elektrische netspanning stand-by aan.

### **Alvorens ingebruikname**

Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door voor het verkrijgen van de beste prestaties en jarenlang probleemloos gebruik.

## **WAARSCHUWINGEN**

- De batterijen dienen uit het batterijenkompartment genomen te worden wanneer de eenheid voor langere tijd niet, of op wisselstroom gebruikt wordt.
- Laat de uitgeputte batterijen niet in het batterijenkompartment daar deze kunnen gaan corroderen en schade kunnen veroorzaken.
- Plaats de eenheid niet in direct zonlicht of extreem hete of vochtige plaatsen.
- Gebruik voor het reinigen van de behuizing nooit reinigingsmiddelen of oplosmiddelen, daar dit de afwerking kan beschadigen.
- Een motor omwentelingsaanzetmoment werd gebruikt voor de mechanische bediening van deze eenheid, zodat wanneer de opname, terugspoel-, weergave-, of vooruitspoeltoets wordt ingedrukt de toets ogenblikkelijk vergrendelt en vervolgens ontgrendelt. Als gevolg hiervan kan de andere toets niet worden ingedrukt voor ongeveer 0.7 seconde totdat het mechanisme is overgeschakeld nadat de toets is ingedrukt.  
Het vergrendel systeem is gebruikt om te controleren of de pauzetoets ingedrukt blijft, dus druk de toets nogmaals in voor het uitschakelen van de pauze stand.  
Echter, de pauzetoets kan niet ontgrendeld worden wanneer de netspanning is uitgeschakeld. Schakel dus de netspanning in en druk de pauzetoets in voor het uitschakelen van de pauze stand.

## **KENMERKEN**

- **Radio cassette recorder in 3 afzonderlijke eenheden**  
Dit is gekomposeerd uit een body en twee luidsprekers. Dit kan naar wens in het interieur gerangschikt worden, voor het verkrijgen van de beste stereo effecten.
- **Hoog gevoelige 4-band radio**  
De hoog gevoelige tuner en PLL Multiplex circuit maken ontvangst van stereo uitzendingen met een goede scheiding eenvoudig.  
Grote luidsprekers met een hoog uitgangsvermogen van 50W M.P.O. (Music Power Output) zorgen voor een krachtvol, dynamisch stereo geluid.
- **Vloeibare kristallen/Kwarts digitaal klok**  
De radio kan op elk gewenst tijdstip worden ingeschakeld met gebruik van de digitale klok. U kunt zelfs in slaap vallen tijdens het luisteren naar een radio uitzending.
- **3 voorafgestelde FM-stations**  
3 FM-stations kunnen worden voorafgesteld en kunnen worden afgestemd door een knop in te drukken.
- **Digital Random Program Selector (D.R.P.S.)**  
D.R.P.S. spoort het begin van muzikale passages op door de stille ruimtes tussen passages te detecteren tijdens het terugspoelen of vooruitspoelen van muziekcassettes.
- **Dolby ruisonderdruk systeem**  
Het Dolby ruisonderdrukstelsysteem vermindert bandruis met 10 dB zonder hierbij de reproductie-karakteristieken te vervormen om een goede S/R verhouding in opname en weergave te verkrijgen.  
\* Het ruisonderdrukstelsysteem werd gefabriceerd onder licentie van Dolby Laboratories Licensing Corporation.  
"Dolby" en het dubbel-D symbool zijn handelsmerken van Dolby Laboratories Licensing Corporation.



- **3-traps keuzeschakelaar met toegevoegde Metal positie**

De bandsoort-keuzeschakelaar kan veranderd worden in 3 posities voor het volledig overeenstemmen van de karakteristieken van elke soort tape.

De Metal positie maakt het mogelijk om de buitengewone prestaties van dit nieuwe soort tape te vertonen.

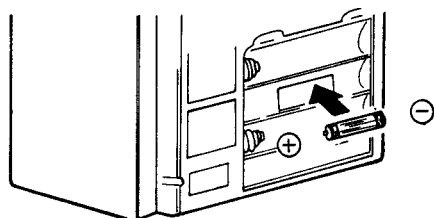
## NETSPANNINGS VEREISTE

**Bediening met batterijen:** Verwijder het deksel van het batterijkompartment en plaats 10 batterijen. (Zie diagram 64).

Opmerking: De batterijen dienen uit het batterijkompartment genomen te worden wanneer de eenheid voor langere tijd niet, of op wisselstroom gebruikt wordt.

**Batterij controle:** Zet de eenheid in werking; de batterijen zijn sterk genoeg voor gebruik wanneer de batterij/bediening indicators 5 oplicht. De batterijen zijn te zwak en de recorder werkt niet naar behoren wanneer de indicator niet of dim oplicht. Vervang de batterijen.

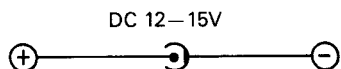
**Batterij voor de display:** Verwijder het deksel van de batterijhouder en plaats een IEC R6 batterij.



Verwijder de batterij niet regelmatig; deze kan kontinu gebruikt worden voor langer dan een jaar. Vervang de batterij wanneer de display vaag en moeilijk om af te lezen wordt.

- \* Vervang de batterij nadat het netsnoer verwijderd werd en de netspanning uitgeschakeld werd, daar anders de display niet naar behoren funktioneert.
- \* Gebruik deze eenheid met ingelegde batterij, daar de display niet naar behoren funktioneert.
- \* Plaats een kussen onder de eenheid om het bedieningspaneel op de voorkant te beschermen tijdens het inleggen/verwijderen met de voorkant van de eenheid naar beneden gericht.

**Bediening met een auto-accu:** Steek, voor bediening met gebruik van een auto-accu, een eind van de auto-accu leiding in de 12—15V gelijkstroomaansluiting 62 en het andere eind in de sigarettenaansteker van de auto. Dit schakelt automatisch de batterijen uit.



- \* Een beschermer zoals een zekering bevindt zich niet in het 12—15V gelijkstroom snoer.

**Bediening met wisselstroom (mains):** Steek een eind van het wisselstroom netsnoer in de wisselstroomaansluiting 61 en het andere eind in een stopkontakt. Dit schakelt automatisch de batterijen uit. Neem het netsnoer uit de wisselstroomaansluiting 61 om terug te schakelen naar bediening met batterijen.

Opmerking: Neem de stekker van het netsnoer uit het stopkontakt wanneer de eenheid voor langere tijd niet gebruikt wordt met wisselstroom of wanneer u van huis bent.

## HANTEREN VAN DE LUIDSPREKERS

**Monteren van de luidsprekers:** Trek de luidsprekers naar U toe en breng de luidspreker-aansluitingsverbindingen 54 op een lijn. (Monteer de luidsprekers met de eenheid naar voren gericht.)

Opmerking: De elektrische verbinding van de luidsprekers komt tot stand m.b.v. de luidspreker-aansluitingsverbinding ⑤4. De montage dient dus zorgvuldig gemaakt te worden.

**Verwijderen van de luidsprekers:** Plaats een hand op de voorkant van de luidspreker en druk deze naar U toe tijdens het naar de buitenkant drukken van de knop aan de achterkant van de luidspreker. (Verwijder de luidspreker met de achterkant van de eenheid naar voren gericht.) (Zie diagram ⑥3.)

**Gebruik van de luidsprekers op een afstand:** Verwijder de luidsprekers van het komponent en verbind de luidsprekersnoeren, die worden bewaard in het luidsprekersnoer-kompartiment ⑥0, met de luidsprekeraansluitingen ⑤5. De luidsprekers kunnen naar wens in het interieur gerangschikt worden en als externe luidsprekers gebruikt worden. Combineren met andere externe luidsprekers is tevens mogelijk. (Gebruik externe luidsprekers met een impedantie van 3.2 — 8 Ohm.)

## RADIO BEDIENING

1. Zet de netschakelaar ①7 op "I".
2. Zet de functie-keuzeschakelaar ①2 in de 'RADIO' positie.
3. Zet de band-keuzeschakelaar ①1 in de gewenste positie.
4. **FM ontvangst:** Druk de FM-MANUAL afstemschakelaar ④0 en de frekwentieschakelaar ③8 in, en verdraai vervolgens de afstemregelaar ⑨ tijdens het controleren van de frekwentie op de display, om op het gewenste station af te stemmen.  
**FM-voorafstemming:** Het gewenste FM-station kan onmiddellijk worden afgestemd wanneer het FM-station is voorafgestemd.
  - a. Zet de band-keuzeschakelaar ①1 op 'FM'.
  - b. Druk een van de FM-voorafstemming kanaalschakelaars ③9 in.
  - c. Kies, tijdens het controleren van de frekwentie op de display, het gewenste FM-station met de FM-voorafstemming instelknop ②0 zodanig ingesteld, dat het overeenkomt met het in item (b) gekozen kanaalnummer.
  - d. 3 stations kunnen op deze wijze worden voorafgestemd m.b.v. de 3 FM-voorafstemming kanaalschakelaars.Voorafstemming is nu compleet.  
Nu kan het gewenste FM-station gekozen worden door een van de FM-voorafstemming kanaalschakelaars in te drukken.  
(Ontvangst is niet mogelijk wanneer alle FM-voorafstemming kanaalschakelaars ③9 en de FM-MANUAL afstemschakelaar ④0 op "□" zijn gezet).

5. Regel de antenne.

**FM ontvangst:** Verleng de Telescopische antennes ⑧ tot deze volledig uitgetrokken zijn. Verdraai de antennes voor het verkrijgen van de beste ontvangst. De frekwentie-display is onjuist, wanneer de uitzending wordt ontvangen met volledig uitgetrokken antenne's in een gebied waar het signaal erg sterk is. Trek in dergelijke gevallen, de antenne's niet volledig uit. Zet de AFC-schakelaar in de 'ON' positie nadat afgestemd is op een FM station.

Het AFC (Automatic Frequency Control) circuit voorkomt verloping van een juist afgestemd FM station. Zet de AFC-schakelaar ④1 in de 'OFF' positie voor ontvangst van een zwak signaal station dat zich vlakbij een sterk signaal station bevindt.

Opmerking: Zet bij voorafstemming van een FM-station deze schakelaar op "OFF" en stem juist in op het station; zet deze schakelaar vervolgens op "ON".

**FM stereo indikator:** Indien de standenschakelaar ④4 op 'STEREO' is gezet licht de FM stereo indikator ③ op wanneer het station een stereo programma uitzendt. De FM stereo indikator licht niet op, zelfs wanneer het station een stereo programma uitzendt, wanneer de standenschakelaar ④4 op 'MONO' is gezet.

Wanneer de stereo indikator later dooft, zendt het station geen stereo programma meer uit en dient de standenschakelaar ④4 op 'MONO' gezet te worden.

Zet de standenschakelaar ④4 op 'MONO' wanneer een FM stereo signaal te zwak of te storend is voor stereo luisteren.

- \* De telescopische antenne is doeltreffend in het gebied betrekkelijk dicht bij het uitzendende station. Sluit echter een FM voedingsleiding antenne aan op de FM externe antenneaansluiting, in een gebied waar de signalen zwak zijn, en verspreidt de antenne over de muur of het plafond en breng het horizontale gedeelte op een lijn voor optimale ontvangst.
- \* Installeer een exclusieve FM antenne, in gebieden waar het signaal erg zwak is, en sluit het aan op de FM externe antenne aansluitingen.

**SW (KG) ontvangst:** Trek de achterste telescopische antenne ⑧ volledig uit.

**MW en LW (MG en LG) ontvangst:** De ingebouwde ferriet-kern antenne verzekert goede ontvangst onder normale omstandigheden. Draai de eenheid voor het zoeken van de positie waarmee de beste ontvangst verkregen wordt.

6. Regel de volume, de hogetonen, de lagetonen en de balans regelaars ⑩, ⑳, ㉑ en ㉒.

7. Zet de netschakelaar ⑰ op 'I' voor het uitschakelen van de radio.

#### **FM-dempingsschakelaar**

Onderlinge storingsruis is hoorbaar tijdens het afstemmen van FM-uitzendingen. Dit ruis kan worden uitgeschakeld door de FM-dempingsschakelaar ⑮ op 'ON' te zetten.

- \* Het kan voorkomen dat een uitzending niet ontvangen kan worden, wanneer het ingangssignaal erg zwak is terwijl de FM-dempingsschakelaar op 'ON' is gezet. Zet in dit geval de schakelaar op 'OFF'.

#### **Kontourschakelaar**

Druk bij lage luisterniveaus de kontourschakelaar ㉓ in om beter geluid te verkrijgen. De kontourschakelaar ㉓ compenseert bij lage luisterniveaus het menselijke oor voor de verminderde gevoeligheid van lage tonen. De compensatie wordt verminderd wanneer het luisterniveau verhoogd wordt.

## **TAPE RECORDER BEDIENING**

Zet de netschakelaar ⑰ op "I" en controleer of de bedienings indicator ⑤ oplicht alvorens bediening van de tape recorder.

**INLEGGEN VAN EEN CASSETTE:** Druk de uitwerptoets ㉔ voor het openen van de cassettehouder en leg een cassette in met de volle spoel links en met de bandopeningen naar onderen.

**KEUZE VAN DE BANDSOORT:** Zet de bandsoortschakelaar ⑱ overeenkomstig met de te gebruiken bandsoort. Controleer de positie van deze schakelaar alvorens opname, om foutieve opname te voorkomen.

#### **Waarschuwingen voor gebruik van Metal tape**

1. Enkele Metal tapes zijn onvoldoende voorzien van een laag van magnetisch poeder, hetgeen niveau schommelingen kan veroorzaken. Het is dus aanbevelenswaardig om de kop, windas en aandrukrol te reinigen na verschillende malen van gebruik. (Oefen bij het reinigen niet te veel kracht uit op de kop daar dit kan resulteren in verslechtering van de hoog frekwentie karakteristieken).
2. Een Metal tape opgenomen op deze recorder kan weergegeven worden op een andere uitrusting die niet voorzien is van een Metal keuzeschakelaar positie. Zet in dit geval de bandsoortschakelaar op CrO<sub>2</sub> of FeCr voor weergave.

#### **Dolby NR (Noise Reduction) schakelaar**

**ON:** Zet de schakelaar in deze positie tijdens opname voor gebruik van het Dolby NR systeem of voor weergave van cassette tapes opgenomen met het Dolby-systeem.

**OFF:** Zet de schakelaar in deze positie voor weergave van cassette tapes die niet zijn opgenomen met Dolby NR of voor het maken van een opname zonder gebruik van Dolby NR.

#### **TAPE WEERGAVE**

Zet funktiekeuzeschakelaar ㉕ op "TAPE" en druk de weergavetoets ㉖ in voor het weergeven van een cassette tape.

**Review/Cue:** Het is mogelijk om de tape tijdens opname of weergave terug te spoelen (vooruit te spoelen) door de Terugspoeltoets (vooruitspoeltoets) in te drukken. De tape wordt teruggespoeld (vooruitgespoeld) wanneer de toets wordt ingedrukt.

Weergave start onmiddellijk wanneer de toets wordt losgelaten. Druk, voor normaal terugspoelen (vooruitspoelen), de stop-toets en vervolgens de terugspoeltoets (vooruitspoeltoets) in. Druk de stop-toets in na het terugspoelen (vooruitspoelen).

### Digital Random Program Selector (D.R.P.S.)

D.R.P.S. spoort het begin van muzikale passages op door de stille ruimtes tussen passages te detecteren tijdens het terugspoelen of vooruitspoelen van muziekcassettes.

#### Opmerkingen:

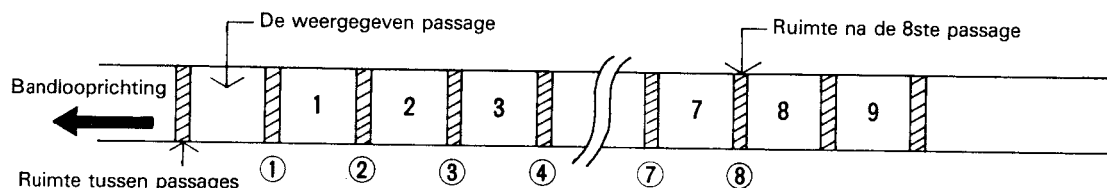
1. D.R.P.S. funktioneert alleen wanneer de functie-keuzeschakelaar ⑫ op 'TAPE' is gezet.
2. Zet de recorder in de weergavestand.
3. Voorkom dat de programma-indikator ⑬ oplicht, behalve tijdens het selekteren van muziek, om te vermijden dat de batterijen uitgeput raken.

**Opsporen van de volgende muzikale passage (vooruitspoelen D.R.P.S.):** Druk de programma-schakelaar ⑭ een keer in; de programma-indikator ⑬ geeft '1' aan. Druk de vooruitspoeltoets ④ in. De recorder schakelt in de vooruitspoelstand en keert in de weergavestand terug bij het begin van de volgende muzikale passage.

**Herhaaldelijk opsporen van de huidige muzikale passage (terugspoelen D.R.P.S.):** Druk de programma-schakelaar ⑭ een keer in; de programma-indikator geeft '1' aan. Druk de terugspoeltoets ⑤ in.

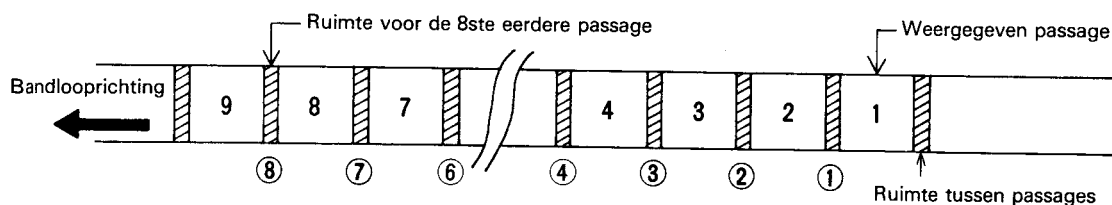
De recorder schakelt in de terugspoelstand en keert in de weergavestand terug bij het begin van de huidige passage.

**Opsporen van de 8ste muzikale passage na de passage die wordt weergegeven (Vooruitspoelen D.R.P.S.):** Druk de programma-schakelaar zodanig in dat de programma-indikator '8' aangeeft. Druk de vooruitspoeltoets ④ in wanneer het gewenste nummer wordt aangegeven. De recorder schakelt in de vooruitspoelstand; de teller van de programma-indikator vermindert met 1, elke keer wanneer een stille ruimte wordt gedetecteerd. Weergave begint automatisch bij het begin van de gewenste passage wanneer de display verdwijnt.



Opmerking: De programma-indikator ⑬ vermindert met 1 wanneer de programma-schakelaar 1 keer wordt ingedrukt. De display verdwijnt na '9'.

**Opsporen van de 8ste passage voor de weergegeven passage (Vooruitspoelen D.R.P.S.):** De ruimte tussen de passage die wordt weergegeven is de eerste ruimte die gedetecteerd wordt bij het selecteren van eerdere muzikale passages. Druk de terugspoeltoets ⑤ in wanneer het gewenste nummer wordt aangegeven.



**Tapes waarmee D.R.P.S. niet gebruikt kan worden:** D.R.P.S. funktioneert door het opsporen van betrekkelijk lange stille ruimtes op de tape. Het is mogelijk dat D.R.P.S. niet naar behoren funktioneer in de volgende gevallen:

- Tapes waarop muziek met een laag niveau is opgenomen of wanneer er niet-opgenomen gedeeltes in de muziek zijn.

- Opgenomen tapes met onderbroken geluiden zoals konversaties.
- Tapes met ruis of brom tussen muzikale passages.
- Tapes met een laag opnameniveau.
- Tapes met korte ruimtes tussen muzikale passages (ruimtes van meer dan 3 seconden zijn vereist).
- Wanneer vooruitspoelen D.R.P.S. wordt uitgevoerd vlakbij het eind van een passage, of wanneer terugspoelen D.R.P.S. wordt uitgevoerd vlakbij het begin van een passage wordt de eerste stille ruimte niet gedetekteerd (ongeveer 10 seconden weergave is noodzakelijk).

**Opnamedempingstoets:** De opnamedempingstoets ④⑤ dient voor het maken van openingen, dat vereist is voor normale bediening van D.R.P.S., en voor het weglaten van reclameboodschappen.

**Gebruik van de opnamedempingstoets:** Zet de eenheid in de opnamestand.

1. Druk de opnamedempingstoets ④⑤ in wanneer de muzikale passage beëindigd is. Het bandtransport blijft lopen en de LED niveau-indikator licht op maar het signaal wordt niet opgenomen.
2. Druk na 3 — 5 seconden de pauzetoets ④⑦ in terwijl de opnamedempingstoets ④⑤ ingedrukt blijft.
3. Laat de opnamedempingstoets ④⑤ vrijspringen.
4. Druk de pauzetoets ④⑦ opnieuw in voor het hervatten met opnemen. Het bandtransport start en de opname begint opnieuw.

## OPNAME

**“LEVELMATIC” en “VARIABLE MONITOR”:** Voor opname is instelling van het opname niveau niet noodzakelijk. Het Levelmatic circuit stelt het opname niveau in en vermindert vervorming van hoge signalen.

Het radio programma kan beluisterd worden op elk gewenst volume en met elke gewenste instelling van de klank regelaars zonder dat dit de opname beïnvloed dank zij de ‘Variable Monitor’ voorziening.

## MANUAL-OPNAME

Het opnameniveau wordt konstant gehouden, zelfs wanneer er veranderingen in het ingangsniveau zijn, daar deze eenheid voorzien is van een ‘levelmatic’ circuit.

Dientengevolge is instelling van het opnameniveau over het algemeen niet vereist; echter, wanneer de opnamestand-keuzeschakelaar ②② in de ‘MANUAL’ positie is gezet, dient het opnameniveau met de hand te worden ingesteld. Stel het gewenste opnameniveau in met de opnameniveau-regelaars ②①.

## OPNAME VAN RADIO PROGRAMMAS

Stel de eenheid op ontvangst af en druk vervolgens de opnametoets ⑤② en weergavetoets ⑤① in. (Het geluid kan beluisterd worden door de luidsprekers).

Opmerking: Zet de RIF-schakelaar ②③ in de positie waarin beatgeluiden gereduceerd worden, wanneer beat hoorbaar is tijdens opname van een LW of MW radio programma.

## OPNAME VAN DE INGEBOUWDE (OF EXTERNE) MIKROFOON

Zet de functiekeuzeschakelaar ①② op ‘TAPE’ en druk de opnametoets ⑤② en de weergavetoets ⑤① in, voor opnemen met de ingebouwde mikrofoons. (Het geluid kan niet beluisterd worden door de luidsprekers.)

Sluit, voor opname van een externe mikrofoon, de externe mikrofoon aan op de mikrofoon-aansluiting ②④, zet de functie-keuzeschakelaar ①② op ‘TAPE’. (Het geluid kan niet beluisterd worden door de luidsprekers.)

## OPNAME VAN EXTERNE GELUIDSBRONNEN

Alle geluidsbronnen kunnen direkt opgenomen worden op cassettes. Externe geluidsbronnen dienen te worden aangesloten op de opname/weergave (DIN) aansluiting ⑤⑨ en de functie-keuzeschakelaar ①② dient in de ‘LINE IN’ positie te worden gezet.

**OPNEMEN VAN EEN DRAAITAFEL:** Sluit de draaitafel (MM element) aan op de Phono-aansluitingen ⑤⑥ (ingangsgewoetheid en impedantie: 3 mV, 50 kOhm) en de aarde-aansluiting ⑤⑧, en zet de functie-keuzeschakelaar ①② op ‘PHONO’.

## STOPPEN VAN DE TAPE

Dankzij het Full Auto Stop mechanisme stopt het bandtransport automatisch wanneer het eind van de tape bereikt wordt tijdens opname, weergave, vooruitspoelen of terugspoelen.

Druk de stoptoets ④⑧ in voor het stoppen van het bandtransport op elk ander moment. De werking van de recorder kan tijdelijk worden gestopt door gebruik van de pauzetoets ④⑦ tijdens opname of weergave zonder de stand te veranderen. Druk de pauzetoets ④⑦ opnieuw in voor het hervatten van de opname of de weergave.

## WISSEN

Bij het maken van een nieuwe opname wordt elk geluid, dat al op de sporen is, automatisch gewist voordat de nieuwe opname gemaakt wordt.

Zet de opnamestand-keuzeschakelaar ②② op 'MANUAL', de functie-keuzeschakelaar ①② op 'LINE IN' en de opnameniveau-regelaars op '0', voor het wissen van een tape zonder een nieuwe opname te maken, en druk vervolgens de opname ⑤② en weergave ⑤① toetsen in na het verwijderen van de externe microfoon en externe geluidsbronaansluitingen.

### Opmerking:

De opnametoets ⑤② kan niet worden ingedrukt wanneer er geen cassette is ingelegd, of wanneer een cassette zonder nokken is ingelegd.

Druk de opname ⑤② en weergave ⑤① toetsen altijd tegelijkertijd in of eerst de opnametoets ⑤② en vervolgens de weergavetoets ⑤①; druk deze toetsen nooit in omgekeerde volgorde in, daar dit de eenheid kan beschadigen.

Zet de netschakelaar ①⑦ op '⏻' en controleer of de bedieningsindicator ⑤ uitgaat, wanneer de bediening van de tape recorder volledig is.

## GEBRUIK VAN DE TIMER

### INSTELLEN VAN DE HUIDIGE TIJD

Druk de klokschakelaar ③⑥ in en de tijd wordt op de display weergegeven.

Uren: De urenaanduiding vermeerdt met 1, wanneer de uren insteltoets ③② een keer wordt ingedrukt terwijl de klok/timer insteltoets ③⑤ is ingedrukt. (De nummers veranderen van '0' tot '23'.)

Minuten: De minuten aanduiding vermeerdt met 1, wanneer de minuten insteltoets ③③ een keer wordt ingedrukt terwijl de klok/timer insteltoets ③⑤ is ingedrukt.

Wanneer de Minuten-terugsteltoets ③④ wordt ingedrukt terwijl de klok/timertoets ③⑤ is ingedrukt, verandert de indikatie van de vorige minuut naar '00' en op deze wijze is het mogelijk om de klok precies op '10:00', '11:00', enz. in te stellen. De sekonden worden gewist en teruggebracht. Wanneer de indikatie van de vorige minuut '00' — '29' was, wordt de klok teruggezet op '00'; en wanneer de indikatie '30' — '59' is, wordt 1 afgerond op het uur en de minuten-indikatie wordt op '00' gezet.

### INSTELLEN VAN DE AUTO-ON TIJD

Druk de Timerschakelaar ③⑦ in. Druk de uren insteltoets ③② en vervolgens de minuten insteltoets ③③ in terwijl de klok/timer insteltoets ③⑤ is ingedrukt, voor het instellen van de AUTO-ON tijd.

### 'SLEEP' BEDIENING

**In slaap vallen tijdens het luisteren naar de radio:**

1. Stel de radio op ontvangst af. (Zie: "Radio bediening".)
2. Zet de netschakelaar ①⑦ op 'TIMER/SLEEP'.
3. Druk de SLEEP-schakelaar ③① in.

De display toont '60' wanneer de SLEEP-schakelaar ③① is ingedrukt, en men kan 60 minuten naar de radio luisteren.

De 'sleep' functie funktioneert met intervals van 10 minuten en kan tot maximaal 60 minuten gebruikt worden. De bedieningstijd wordt aangegeven als 60—50—40...—10, elke keer wanneer de SLEEP-schakelaar ③① wordt ingedrukt.

**In slaap vallen tijdens het luisteren naar een tape:**

1. Geef een cassette tape weer.
2. Zet de netschakelaar ①⑦ op 'TIMER/SLEEP'.

3. Druk de SLEEP-schakelaar ③① in.

De bedieningstijd kan maximaal 60 minuten met 10 minuten intervals zijn, maar de bedieningstijd dient langer dan de speelduur van de cassette tape te zijn. Wanneer de bedieningstijd korter is, blijft de tape tegen het mechanisme gedrukt hetgeen het mechanisme of de tape kan beschadigen.

### GEBRUIK ALS EEN ALARM

**Geweekt worden door de radio of een tape:**

1. Stel de radio op ontvangst af. (Stel de eenheid af op weergave en druk de stop-toets ④⑧ in.)
2. Stel de gewenste wektijd in. (Zie: "Instellen van de AUTO-ON tijd".)
3. Zet de netschakelaar ①⑦ op 'TIMER/SLEEP'.
4. Druk de weergavetoets ⑤⑩ in, om door een tape gewekt te worden. De instelling is nu compleet. U wordt gewekt door de radio of door een tape.

### IN SLAAP VALLEN MET 'SLEEP' EN GEWEKT WORDEN DOOR 'ALARM'

Het is mogelijk om in slaap te vallen tijdens het luisteren naar de radio en er de volgende morgen door gewekt te worden, door gebruik van de SLEEP-functie en de Timer-functie.

Zie: "In slaap vallen tijdens het luisteren naar de radio" en "Geweekt worden door de radio" voor aanwijzingen.

Opmerking: Als de ALARM tijd eenmaal gezet is werkt het iedere 24 uur met de netschakelaar ①⑦ op 'TIMER/SLEEP'; SLEEP werkt maar een maal en dient dus iedere keer opnieuw ingesteld te worden.

### AUTOMATISCH OPNEMEN

Wanneer de tijd is ingesteld, schakelt de netspanning in op het ingestelde tijdstip en de opname start automatisch. Het automatische opname systeem wordt uitgeschakeld wanneer het eind van de tape bereikt wordt.

1. Stel de radio op ontvangst af en leg een cassette tape in.
2. Zet de netschakelaar ①⑦ op 'OFF' of 'ON' en stel de gewenste starttijd in. (Zie: "Instellen van de AUTO-ON tijd".)
3. Zet de netschakelaar ①⑦ op 'TIMER/SLEEP'.
4. Druk de opname ⑤② en weergave ⑤⑩ toetsen in.

De voorbereidingen zijn nu compleet. Wanneer het ingestelde tijdstip bereikt wordt, schakelt de netspanning in en de opname start automatisch. Het Full Auto-Stop mechanisme funktioneert wanneer het eind van de tape bereikt wordt.

De eenheid schakelt 60 minuten na de AUTO-ON tijd automatisch uit.

## DOLBY NR (NOISE REDUCTION) SYSTEEM

Bandruis wordt veroorzaakt door de langzame snelheid van cassette recorders. Dit is niet hoorbaar op een maximum uitgangsniveau maar bandruis vermindert de weergavekwaliteit aanzienlijk bij lage niveaupassages van opgenomen materiaal. Het is mogelijk om bandruis aanmerkelijk te verminderen door gebruik van het Dolby NR systeem (genoemd naar de uitvinder) zodat het praktisch onhoorbaar is tijdens weergave.

Het niveau van lage passages wordt aanzienlijk opgevoerd bij opname met het Dolby NR systeem; tijdens weergave worden deze passages verminderd tot het originele niveau. Bandruis wordt daarom verminderd met dezelfde hoeveelheid en is niet hoorbaar tijdens weergave.

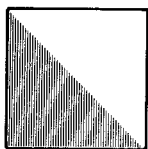
Kontroleer voor weergave of de Dolby NR schakelaar ①⑤ in de juiste positie is gezet:

- \* Cassettes die zijn opgenomen met Dolby NR dienen te worden weergegeven in de 'Dolby NR ON' stand (het geluid klinkt 'scherp' bij weergave met normale egalisatie). Vele voorbespeelde muziekcassettes zijn voor weergave geencodeerd met gebruik van Dolby NR; deze kunnen worden herkend daar ze gemerkt zijn met het Dubbel-D handelsmerk.
- \* Normale opnamen dienen niet te worden weergegeven door het Dolby NR circuit (het geluid is dof bij weergave met Dolby NR egalisatie).

De optimale instelling van de opname en weergave kalibratie is belangrijk voor de beste prestaties van het Dolby NR systeem. Het is op de fabriek ingesteld met behulp van een speciaal meetinstrument.

## Hoe het Dolby NR systeem werkt.

### Het maken van een normale opname:



#### 1. Muziek

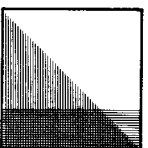
Muziek bestaat uit geluiden van verschillende sterkte, gescheiden door intervals van stilte. Luide en zachte geluiden zijn hier afgebeeld als lange en korte lijnen. De muziek die hier is afgebeeld begint luid en wordt geleidelijk zachter.



#### 2. Ruis

Elke opgenomen tape, zelfs van de beste kwaliteit, maakt een konstant ruisend geluid bij weergave.

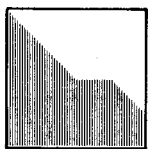
Bandruis is sterker bij lage snelheid en smalle spoorbreedte zoals in cassettetapes wordt gebruikt dan bij professionele opnamen.



#### 3. Muziek en ruis

Ruis overstemt de zachtste muzikale geluiden en vult de stilte wanneer geen geluid gehoord zou moeten worden bij het weergeven van een bandopname. Ruis wordt alleen niet gehoord wanneer de muziek luid is; bandruis is echter zo anders dan muziek dat het zelfs dan gehoord kan worden.

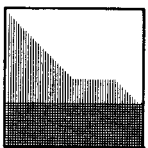
### Het maken van een Dolby systeem opname:



#### 1. Wat het Dolby systeem eerst doet.

Het Dolby systeem "luistert" naar de muziek om de plaatsen te vinden waar de luisteraar later bandruis kan horen, alvorens de opname wordt gemaakt.

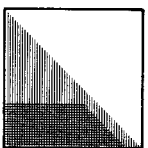
Dit komt voornamelijk voor tijdens de zachtste gedeelten van de muziek. Het systeem vermeerderd automatisch het volume, wanneer zo'n passage gevonden wordt, zodat de muziek op een hoger niveau wordt opgenomen dan normaal.



#### 2. De opname

De gedeelten van de muziek die luider zijn gemaakt in een Dolby opname onderscheiden zich duidelijk van de bandruis.

Het resultaat is dat Dolby-opnamen zuiver klinken, zelfs bij weergave zonder het speciale Dolby systeem circuit.



#### 3. Wat het Dolby systeem doet tijdens weergave

De sterkte vermindert op de plaatsen waar het was vermeerderd voor opname wanneer tapes worden weergegeven op een tape-recorder dat is uitgerust met het Dolby NR systeem. Dit brengt de muziek terug op het originele niveau.

Het bandruis dat gemengd is met de muziek wordt tegelijkertijd vermindert met hetzelfde niveau en dit is gewoonlijk voldoende om het onhoorbaar te maken.

## VOORZORGSMAAATREGELEN MET CASSETTE TAPES

### TYPE VAN CASSETTE TAPE

Gebruik een normale tape, zoals gedetailleerd in de volgende tabel, die voorziet van de gewenste opname tijd.

TYPE		C-30	C-60	C-90
Opname tijd	Een kant	15 min.	30 min.	45 min.
	Beide kanten	30 min.	60 min.	90 min.

Het is aanbevelenswaardig om de C-120 cassette tapes niet te gebruiken. C-120 cassette tape is dunner, dus een groter gevaar bestaat op gebrekken die veroorzaakt worden door losse of verdraaide tape en variaties in spanning.



Wanneer een tape verschillende keren continu wordt weergegeven, vooral wanneer een dunne tape (C-90 of C-120) wordt gebruikt, is het mogelijk dat de tape te strak op de spoel wordt gewonden hetgeen schommeling van de bandsnelheid kan veroorzaken. Het is aanbevelenswaardig om de cassette enkele keren licht tegen het tafelblad te tikken voor het losser maken van de tape. De tape mag echter niet te los zijn. Vooral na terugspoelen of vooruitspoelen van een C-90 of C-120 cassette dient de lus te worden opgewonden door een pen of potlood door de asopening te steken en de tape strakker te draaien om looping te voorkomen.

#### BESCHERMING TEGEN ABUSIEVELIJK WISSEN

De opnamen kunnen beschermd worden tegen abusievelijk wissen door de nokken op de rug van de cassette uit te breken (gebruik hiervoor een schroevendraaier of dergelijk voorwerp).

Breek nok 'A' uit voor het beschermen van kant 'A'. Breek beide nokken uit voor het beschermen van beide kanten (Zie diagram 65).

### ONDERHOUD

Reinig de koppen, windas en aandrukrol regelmatig met een reinigingsstaafje, bevochtigd met alcohol of met brandspiritus om deze eenheid in optimale konditie te houden. De koppen, windas en aandrukrol zijn erg toegankelijk wanneer de cassettehouder geopend wordt (druk de uitwerptoets 46 in) met de weergavetoets 50 ingedrukt. (Zie diagram 66). Gebruik nooit scherpe, of metalen instrumenten of gereedschappen voor het reinigen van deze delen.

De eenvoudigste manier van reinigen is gebruik van een Hitachi kop reinigings cassette tape.

Hitachi Cassette is voorzien van twee gedeelten van kop reinigings tape aan beide uiteinden van de tape; hierdoor wordt al het aangehechte vuil en oxide deeltjes automatisch verwijderd aan het begin en eind van de tape.

### KONTROLEER HET VOLGENDE ALVORENS VOOR SERVICE TE BELLEN

#### *Voordat u tot de konklusie komt dat de eenheid buiten bedrijf is!*

Wanneer de eenheid niet juist werkt is men geneigd te geloven dat de eenheid defekt is. Echter, er zijn vele mogelijke gebreken die niet direkt aan de eenheid toegeschreven hoeven te worden. Het is aanbevelenswaardig om de volgende punten te controleren alvorens de eenheid naar een Hitachi dealer te brengen.

Symptoom	Oorzaak
Geen netspanning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is het netsnoer juist aangesloten?</li> </ul>
Geen batterij bediening. Geen geluid van de radio. Geen bandtransport wanneer een toets wordt ingedrukt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is het netsnoer op de eenheid aangesloten? Indien wel, verwijderen.</li> <li>Zijn de batterijen juist in het compartiment gelegd?</li> <li>Zijn de batterijen uitgeput?</li> </ul>
Geen auto-accu bediening	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is het netsnoer op de eenheid aangesloten? Indien wel, verwijderen.</li> </ul>
Opnametoets kan niet worden ingedrukt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is een cassette ingelegd?</li> <li>Zijn de beschermnokken uitgeboken? Bedek de uitsparingen met plakband.</li> </ul>
Cassette kan niet worden ingelegd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is de richting van de cassette omgekeerd?</li> </ul>
Geen weergave	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is de pauzetoets ingedrukt? Zo ja, ontgrendelen.</li> </ul>

Geen opname	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Is de pauzetoets ingedrukt? Zo ja, ontgrendelen.</li> <li>• Zijn de beschermknoppen uitgebroken?</li> </ul>
Vervormd geluid of onregelmatige bandsnelheid. Langzame bandsnelheid of laag volume.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinig koppen, windas en aandrukrol met een reinigungsstaafje.</li> <li>• Zijn de batterijen uitgeput?</li> </ul>

## TECHNISCHE GEGEVENS

### Algemene Specificaties

Halfgeleiders:

ICs: 17  
Transistors: 57  
Diodes: 64  
LCD module: 1  
LED module: 1  
FET: 1  
LEDs: 4  
Varicap: 4  
Varistor: 1

Netvoeding:

Wisselstroom: 220V, 50 Hz  
Gelijkstroom: 15V (IEC R20 x 10 of equivalent)  
1,5V (IEC R6 x 1) voor de display

Stroomverbruik:

Auto: Gebruik een auto-accu leiding  
82W

Luidspreker:

12 cm 3,2 Ohm x 2  
5 cm 4 Ohm x 2

Uitgangsvermogen:

50W --- M.P.O. (Wisselstroom bediening)  
7,5W/CH --- 10% THD (Gelijkstroom)

Afmetingen:

30,0(H) x 58,2(B) x 23,3(D) cm

Gewicht:

13,3 kg (met batterijen)

### Radio gedeelte:

Circuit Systeem:

FM/SW/MW/LW 4 band superheterodyne

Afstem bereik:

FM: 87,5 tot 108 MHz

SW: 6 tot 18 MHz

MW: 530 tot 1605 kHz

LW: 150 tot 350 kHz

Antennes (Aerials):

FM: Telescopische antenne (aerial) of externe antenne (aerial)

SW: Telescopische antenne (aerial)

MW/LW: Ingebouwde ferriet-kern antenne (aerial)

### Tape Recorder gedeelte

Tape:

Cassette tape

Bandsnelheid:

4,75 cm/s

Opname systeem en bias frekwentie:

AC bias, 57 kHz

Wis systeem:

AC wisser

Weergave frekwentie bereik:

Normaal: 20 tot 15.000 Hz

CrO2: 20 tot 16.000 Hz

Metal: 20 tot 17.000 Hz

Ingangsgevoeligheid en Impedantie:

Mikrofoon: 0,8 mV, 1 kOhm

Opname/Weergave: 2,3 mV, 4,6 kOhm

Phono: 3 mV, 50 kOhm

Uitgangsniveau en laadimpedantie:

Opname/Weergave: 775 mV, 50 kOhm of meer

Hoofdtelefoon: 8 Ohm of meer

Externe luidspreker: 3,2 — 8 Ohm

Motor:

Gelijkstroom mikromotor

Vooruitspoel of terugspoel tijd:

100 seconden (met gebruik van een C-60 cassette)

Wijzigingen in ontwerp en specificaties voorbehouden.

## ENTRETIEN

Pour garder cet appareil dans des conditions de fonctionnement optimales, nettoyez les têtes, le cabestan et le galet presseur périodiquement avec un bâtonnet de nettoyage imbibé d'alcool. Ces parties sont aisément accessibles quand le couvercle de la cassette est ouvert (appuyer sur le bouton d'éjection (46) avec la touche de lecture (50) enfoncée. N'utilisez jamais d'instruments pointus ou métalliques pour nettoyer ces pièces. Le nettoyage le plus facile est réalisé en utilisant une cassette de nettoyage Hitachi.

Les cassettes Hitachi sont équipées d'une portion de bande aux deux extrémités par conséquent toutes les particules de poussière et d'oxyde sont automatiquement enlevées au début et à la fin de la bande.

## VERIFIER LES POINTS SUIVANTS AVANT DE FAIRE APPEL AU REPARATEUR

### *Avant d'en venir à la conclusion rapide que tout est en panne!*

Quand l'appareil ne fonctionne pas normalement, vous êtes capable de savoir si la panne vient de l'appareil. Cependant, il existe de nombreux cas de panne qui ne sont pas imputables à l'appareil. Il est donc recommandé de vérifier les points suivants avant de porter l'appareil chez un revendeur Hitachi.

Symptôme	Cause
Aucune alimentation	<ul style="list-style-type: none"><li>Le cordon secteur est-il branché correctement?</li></ul>
Aucun fonctionnement sur piles possible. Aucun son obtenu à la radio.	<ul style="list-style-type: none"><li>Le cordon secteur est-il resté branché à l'appareil? Si c'est le cas, le débrancher.</li><li>Les piles sont-elles bien placées dans leur boîtier?</li></ul>
La bande ne peut être entraînée quand une des touches est enfoncée.	<ul style="list-style-type: none"><li>Les piles sont-elles encore assez puissantes?</li></ul>
Aucun fonctionnement possible sur batterie automobile.	<ul style="list-style-type: none"><li>Le cordon secteur est-il resté branché à l'appareil? Si c'est le cas, le débrancher.</li></ul>
La touche d'enregistrement ne peut être pressée.	<ul style="list-style-type: none"><li>Y a-t-il une cassette dans l'appareil?</li><li>Les taquets de cassette ne sont-ils pas brisés pour protection d'effacement accidentel? Si c'est le cas, recouvrir les trous correspondants avec du papier collant.</li></ul>
Les cassettes ne peuvent être introduites dans l'appareil.	<ul style="list-style-type: none"><li>La cassette n'est-elle pas placée dans le mauvais sens?</li></ul>
Lecture impossible.	<ul style="list-style-type: none"><li>La touche de pause est-elle pressée? Si c'est le cas, la libérer.</li></ul>
Aucun enregistrement possible.	<ul style="list-style-type: none"><li>La touche de pause est-elle pressée? Si c'est le cas, la libérer.</li><li>Les taquets de cassette ne sont-ils pas brisés pour protection contre l'effacement accidentel?</li></ul>
Son déformé ou défilement irrégulier de la bande. Vitesse d'entraînement lente ou faible volume.	<ul style="list-style-type: none"><li>Les piles sont-elles encore assez puissantes?</li><li>Nettoyer les têtes, le cabestan et le galet-presseur avec un bâtonnet de nettoyage.</li></ul>

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques techniques générales

#### Semiconducteurs:

Module d'affichage à cristal liquide (LCD): 1  
 Module d'affichage à diodes électroluminescentes (LED): 1  
 17 circuits intégrés  
 57 transistors  
 64 diodes  
 Transistor à effet de champ: 1  
 4 LED  
 Varicaps: 4  
 Varistor: 1

#### Alimentation:

Courant alternatif 220V, 50 Hz  
 Courant continu 15V  
 (IEC R20 10 piles ou équivalent)  
 1,5V (IEC R6 x 1) pour l'affichage  
 Automobile: Utiliser le cordon intermédiaire pour alimentation sur batterie automobile

#### Consommation électrique:

82W

#### Haut parleur:

12 cm, 3,2 ohms x 2  
 5 cm, 4 ohms x 2

#### Puissance de sortie:

50W --- puissance musicale (Alimentation C.A.)  
 7,5W/canal --- 10% DHT (C.C.)

#### Dimensions:

30,0(H) x 58,2(P) x 23,3(L) cm

#### Poids:

13,3 kg (avec piles)

### Partie radio

#### Système d'écoute:

FM/OC/PO/GO 4 gammes: Superhétérodyne

#### Gammes d'accord:

FM: De 87,5 à 108 MHz

OC: De 6 à 18 MHz

PO: De 530 à 1605 kHz

GO: De 150 à 350 kHz

#### Antenne (aerien):

FM: Antenne télescopique (aerien) ou antenne extérieure

OC: Antenne télescopique (aerien)

PO/GO: Antenne incorporée à noyau de ferrite (aerien)

### Partie magnétophone

#### Bande:

Cassette

#### Vitesse de défilement:

4,75 cm/s

#### Système d'enregistrement et fréquence de polarisation:

Polarisation alternative, 57 kHz

#### Système d'effacement:

Effacement à courant alternatif

#### Réponse en fréquence:

Ordinaire: 20 à 15.000 Hz

CrO2: 20 à 16.000 Hz

Au fer: 20 à 17.000 Hz

#### Sensibilité interne et impédance:

Microphone: 0,8mV, 1 kohm

Enregistrement/reproduction: 2,3mV, 4,6 kohms

PU: 8mV, 50 kohms

#### Niveau de sortie et impédance de charge:

Enregistrement/reproduction: 775mV, 50 kohms ou plus

Casque d'écoute: 8 ohms ou plus

Haut-parleur extérieur: 3,2 à 8 ohms

Micro-moteur, courant continu

#### Moteur:

#### Temps de rebobinage ou d'avance rapide:

100 secondes (avec des C-60)

Les caractéristiques peuvent changer pour amélioration des performances, sans préavis.

# FM/KV/MW/LV-radio Kassettbandspelare

## TRK-9900E

### Bruksanvisning

#### Nyckel till illustrationerna

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| ① Inbyggda mikrofon                  | ③⑤ Omkopplare klocka/timerinställning               |
| ② Nivåindikator                      | ③⑥ Klockomkopplare                                  |
| ③ FM stereoindikator                 | ③⑦ Timeromkopplare                                  |
| ④ Dolby-indikator                    | ③⑧ Frekvensomkopplare                               |
| ⑤ Drifts/batteriindikator            | ③⑨ FM-snabbvalsomkopplare                           |
| ⑥ Avstämningsindikator               | ④⑩ Omkopplare för FM manuell<br>stationsinställning |
| ⑦ Display                            | ④① AFC-omkopplare                                   |
| ⑧ Teleskopantenn                     | ④② Bandräkneverk                                    |
| ⑨ Stationsratt                       | ④③ Nollställningsknapp                              |
| ⑩ Volymkontroll                      | ④④ Stereo/mono-omkopplare                           |
| ⑪ Våglängdsomkopplare                | ④⑤ Inspelningsdämparomkopplare                      |
| ⑫ Funktionsomkopplare                | ④⑥ Öppnknapp  |
| ⑬ Programindikator                   | ④⑦ Pausknapp  |
| ⑭ Programomkopplare                  | ④⑧ Stoppknapp                                       |
| ⑮ Dolby NR-omkopplare                | ④⑨ Framspolningsknapp                               |
| ⑯ FM undertryckningsomkopplare       | ⑤⑩ Avspelningsknapp                                 |
| ⑰ Strömbrytare                       | ⑤① Återspolningsknapp                               |
| ⑱ Bandvalsomkopplare                 | ⑤② Inspelningsknapp                                 |
| ⑲ Panelspärrknapp                    | ⑤③ Högtalarklämmor                                  |
| ⑳ FM-förinställningsratt             | ⑤④ Högtalarkontakter                                |
| ㉑ Inspelningsnivåkontroller          | ⑤⑤ Högtalaruttag (vänster och höger)                |
| ㉒ Omkopplare för inspelningsätt      | ⑤⑥ Skivspelarkontakter                              |
| ㉓ RIF-omkopplare                     | ⑤⑦ Uttag för yttre FM-antenn                        |
| ㉔ Mikrofonuttag                      | ⑤⑧ Jordkontakt                                      |
| ㉕ Hörtelefonuttag                    | ⑤⑨ DIN-kontakt (in/avspelning)                      |
| ㉖ Balanskontroll                     | ⑥⑩ Utrymme för högtalarledningar                    |
| ㉗ Diskantkontroll                    | ⑥① Nätintag   |
| ㉘ Baskontroll                        | ⑥② Likströmsintag (12—15V)                          |
| ㉙ Belysningsknapp                    | ⑥③ Högtalarnas borttagning                          |
| ③① Loudness-omkopplare               | ⑥④ Batteribyte                                      |
| ③② Insomningsknapp                   | ⑥⑤ Raderingsskydd                                   |
| ③③ Omkopplare för timinställning     | ⑥⑥ Rengöring  |
| ③④ Omkopplare för minutinställning   |   |
| ③⑤ Omkopplare för minutnollställning |   |

#### OBS:

Strömbrytaren är sekundärt inkopplad och skiljer ej, i fränslaget läge, apparaten från nätet.

Beträffande markeringarna för strömbrytaren betyder "I" att apparaten är på och "⏏" att den är i stand by-läge.

## LÄS DETTA FÖRST

Läs denna bruksanvisning noggrant för att erhålla bästa ljudåtergivning och många års bekymmersfri användning.

### Försiktighetsmått

- \* När apparaten inte används på lång tid eller om den endast är kopplad till nätet, bör batterierna tas ut ur sitt fack.
- \* Låt inte utbrända batterier sitta kvar i facket, då de kan läcka och skada apparaten.
- \* Låt inte apparaten stå i direkt solsken eller på mycket fuktiga eller heta platser.
- \* Tvätta inte höljet på denna apparat med diskmedel eller lösningsmedel då ytan kan ta skada.
- \* Motorns vridmoment används för manövrering av denna apparats mekanism så att inspelning, återspoling, avspelning eller snabbspolning låses ögonblickligen då knappen trycks in och frigörs sedan. På grund av detta kan inte någon annan knapp tryckas in förrän om ungefär 0,7 sekunder tills mekanismen har ställts om efter det knappen tryckts in. Låssystemet används för att se till att pausknappen behålls intryckt, så tryck en gång till på pausknappen för att frigöra den. Pausknappen kan emellertid inte frigöras om strömmen inte är tillslagen, så slå till strömmen, och tryck på pausknappen för att frigöra den.

### Utmärkande drag

- **Radiokassettbandspelare i tre separate enheter**  
Apparaten består av huvudenheten och två högtalare. De kan ställas upp så att den passar i rummet och med möblerna och så att ni kan njuta av ljudåtergivningen i stereo.
- **Högekänslig 4-bandsradio**  
Den högekänsliga tunern och kretsen PLL Multiplex (fastlåsningskrets) gör mottagning av stereoutsändningar med god separation enkel. Dessutom ger de stora högtalarna med en uteffekt på 50W (MPO) ett kraftigt, dynamiskt stereoljud.
- **Kvartsdigitalklocka med flytande kristaller**  
Radion kan fås att slå på vid vilken önskad tid som helst med hjälp av digitaluret. Man kan även somna in under avlyssning av ett radioprogram.
- **3 FM-stationer kan förinställas**  
3 stationer på FM-bandet kan förinställas för att senare tas in genom att bara trycka på en knapp.
- **Digitalrandomprogramselektion (D.R.P.S.)**  
Systemet lokaliserar början på melodier genom att uppspara mellanrummen mellan låtarna under snabbspolning eller återspolning på kassettband med musikinspelningar.
- **Dolby brusreduceringssystem**  
Dolby brusreduceringssystem förbättrar bandets signalbrusförhållande med ca 10 dB utan att försämra frekvensåtergivningen.
  - \* Brusreduceringssystemet är tillverkat på licens av Dolby Laboratories Licensing Corporation. Ordet "Dolby" och den dubbla D-symbolen är varumärken för Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- **Bandvalsomkopplare med tre lägen**  
Bandväljaren kan ställas in på tre lägen inklusive metallband så att alla bandtypers egenskaper kan återges helt.

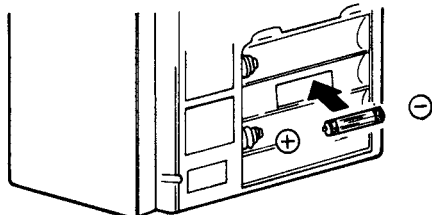
## Strömförsörjning

**Batteridrift:** Tag bort locket till batterifacket och lägg i 10 batterier. (Se figur 64.)

OBS: Om apparaten inte används eller är ansluten till nätet under en längre tid, bör batterierna tas ut ur facket.

**Batterikontroll:** Sätt på apparaten. Om indikatorerna ⑤ för batteri/funktion lyser är batterierna tillräckligt starka för att användas. Om indikatorn inte lyser eller lyser svagt är batterierna urladdade och bandspelaren kommer inte att fungera som den ska. Byt i detta fall batterier.

**Displayens batterier:** Ta bort batteriluckan och lägg i ett IEC R6-batteri.

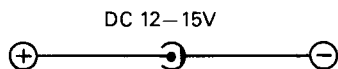


Batteriet behöver inte bytas ut ofta; det räcker ungefär ett år.

Då sifferanvisningen på displayen börjar bli svår att avläsa är det ett tecken på att batteriet är urladdat och bör bytas ut.

- \* Slå från strömbrytaren och drag ut nätsladden ur vägguttaget före batteribytet, då annars displayen inte fungerar rätt.
- \* Se till att apparaten används med insatta batterier -- annars fungerar inte displayen på rätt sätt.
- \* Använd en kudde eller dylikt för att skydda frampanelen, när apparaten vänds upp-och-ned vid batteribyte.

**Bilbatteridrift:** Anslut den ena ändan av en bilbatterikabeln, till intaget DC 12–15V ⑥2 och den andra änden till bilens cigarettändare. Det gör att de övriga batterierna kopplas ur automatiskt.



\* Inget skydd (som en säkring) finns in likströmsdelen med 12–15V.

**Nät drift:** Anslut ena änden av nätsladden till nätintaget ⑥1 och den andra till ett lämpligt nätuttag. Härvid kopplas batterierna automatiskt ur.

OBS: Om apparaten inte skall användas på en längre tid, dra då ur nätsladden.

## Högtalarnas handhavande

**Högtalarnas tillbakasettande på huvudenheten:** Drag högtalarna mot er så att deras anslutningsklämmor ⑤4 är i läge med huvudenhetens, och sedan kan höger och vänster högtalare kombineras med huvudenheten.

(Sätt tillbaka högtalarna med apparatens framsida vänd framåt.)

OBS: Högtalarnas elektriska anslutning görs av dess anslutningsklämmor ⑤4, så installera dem korrekt på huvudenheten.

**Högtalarnas borttagande:** Lägg handen på högtalarens framsida och dra den mot er medan knappen på dess baksida presses utåt. Sedan kan högtalaren lyftas bort. (Tag bort den med apparatens baksida vänd framåt.)

(Se bild 63.)

**Högtalarnas användning på avstånd från huvudenheten:** Tag isär högtalarna från huvudenheten och anslut högtalarledningarna, som finns i det särskilda utrymmet ⑥0, till högtalaruttagen ⑤5. Sedan kan de ställas på valfri plats och användas som yttre högtalare.

Kombination med andra yttre högtalare är möjlig. (Använd yttre högtalare med en impedans på 3,2–8 ohm.)

## Radiomottagning

1. Ställ strömbrytaren ⑰ i läge " I ".
2. Ställ funktionsomkopplaren ⑫ i läge RADIO.
3. Välj våglängd med hjälp av kontrollen ⑪.
4. **FM:** Tryck på omkopplaren för manuell avstämning på FM-bandet ④⑩ och frekvensomkopplaren ③⑨. Vrid sedan på stationsratten ⑨ för att ställa in önskad station och betrakta samtidigt frekvensanvisningen på displayen.  
**FM förinställning:** Önskad FM-station kan snabbinställas efter det den har förinställts.
  - a. Ställ våglängdsväljaren ⑪ på FM.
  - b. Tryck på en av FM snabbvalsomkopplare ③⑨.
  - c. Välj önskad FM-station med FM-förinställningsratt ②⑩ medan frekvensangivningen på displayen betraktas, så att numret på intryckt snabbvalsomkopplare överensstämmer med det som trycktes in i steg (b).
  - d. 3 stationer kan förinställas på detta vis med de 3 FM-snabbvalsomkopplarna ③⑨.Förinställningen är därmed klar.  
Nu går det bra att snabbvälja de FM-stationer som förinställts för respektive snabbvalsomkopplare.  
(Mottagning är inte möjlig om alla FM snabbvalsomkopplarna ③⑨ och omkopplarna för FM manuell avstämning ④⑩ är i läge " □ ".)

5. Justera antennen.

**FM:** Dra ut teleskopantennen ⑧ helt och ställ in den för bästa mottagning.

Frekvensanvisningen kan bli fel när en sändning med stark signal mottas med antennen helt utdragen. I sådana här fall är det bättre om antennen trycks in litet.

När det är gjort, ställ AFC-omkopplaren ④① i läge ON. AFC betyder "automatisk frekvenskontroll" och när den är påslagen förhindras att en rätt inställd FM-station "glider" bort. För att lyssna på en svag station som ligger strax intill en stark sändare, ställ AFC-omkopplaren ④① på OFF.

Observera: Ställ den här omkopplaren på OFF vid inställning av FM-station. Efter det stationen ställts in korrekt, skall omkopplaren flyttas över till läge ON.

### FM Stereoindikator

Om stereo/mono-omkopplaren ④④ är ställd i läge STEREO, lyser stereoindikatorn ③ då stationen sänder ett stereoprogram. Men stereoindikatorn lyser inte, även om programmet går i stereo, om omkopplaren är ställd i läge MONO. När stereo sändningen upphör, slocknar indikatorn. Ställ då denna omkopplare i läge MONO.

\* I områden jämförelsevis nära sändarstationen är teleskopantennen tillräcklig. I områden med en svag signal bör dock en FM-matarantenn anslutas till uttaget för yttre FM-antenn. Den sätts upp på väggen eller i taket med dess horisontala del i sådan riktning att bästa mottagning erhålles.

\* I områden med mycket svag signal bör en yttre FM-antenn kopplas in till uttaget för yttre FM-antenn ⑤⑦.

**KV:** Dra ut den bakre teleskopantennen ⑧ helt.

**MV/LV:** På mellan- och långvåg fungerar den inbyggda ferritantennen. Vrid hela apparaten till det läge som ger bäst mottagning.

6. Justera kontrollerna för volym ⑩, diskant ②⑦, bas ②⑧ och balans ②⑥.

7. Med strömbrytaren ⑰ i läge " I " slås radion från.

### FM undertryckningsomkopplare

Otrevligt mellanstationsbrus kan höras vid avstämning av stationer på FM-bandet. Detta brus kan rediceras genom att denna omkopplare ①⑥ trycks in.

\* Om insignalen är svag, som i områden med låg signalstyrka, kanske sökt station inte kan tas in om omkopplaren är tillslagen. Ställ i dylika fall på OFF.

### Omkopplare LOUDNESS

Vid avlyssning på låge ljudvolym, tryck in omkopplaren LOUDNESS ③⑩ för bättre ljud. Det här filtret kompenserar det mänskliga örats minskade känslighet för frekvenser på bas vid låga ljudnivåer. Då ljudvolymen ökas, sänks kompensationsgraden successivt.



## Bandspelaren

Innan kassetbandspelaren används ska strömbrytaren ⑰ ställas i läge "I" och kontrollera att driftsindikatorn ⑤ lyser.

### Insättning av kassett

Tryck ned öppnacknappen ④ så att kassetluckan öppnas. Sätt in kassetten med den fulla rullen till vänster, och öppningen nedåt.

**Val av bandtyp:** Ställ in bandvalsomkopplaren ⑱ i enlighet med den bandtyp som ska spelas av eller in. För att undvika felaktiga inspelningar ska denna omkopplare alltid kontrolleras först.

### Observera vid användning av metallband

1. Vissa metallband är inte fullständigt belagda med magnetiskt pulver vilket orsakar nivåfluktuationer.  
Det kan därför rekommenderas att tonhuvud, driv- och spännrulle rengörs efter att ett sådant band spelats flera gånger. (Var noga med att inte använda alltför stor kraft vid rengöringen av tonhuvudet, eftersom det kan få högfrekvenskarakteristika att försämrats.).
2. Metallband, som har spelats in på denna bandspelare, kan spelas av på andra apparater som inte har en omkopplare med metallbandsval. Ställ i det här fallet bandvalsomkopplaren på läge CrO<sub>2</sub> eller FeCr vid avspelningen.

### DOLBY brusreduceringsomkopplare

ON: Ställ på detta läge vid inspelning med Dolby-systemet eller vid avspelning med kassett som spelats in med Dolby-systemet.

OFF: Ställ på detta läge vid avspelning av kassett som inte spelats in med Dolby-systemet eller vid inspelningar utan Dolby-systemet.

### Avspelning av ett band

För att spela av ett band ska funktionsomkopplaren ⑫ ställas i läge TAPE och avspelningsknappen ⑤⑩ tryckas ned.

**Medhörning vid snabbspolning:** Under av- och inspelning kan bandet snabbt spolas bakåt (eller framåt) genom att återspolningsknappen (framspolningsknappen) trycks ned. Så länge knappen hålls nedtryckt spolas bandet snabbt bakåt (framåt). Bandet börjar avspelas då knappen släpps.

Vid vanlig återspolning (framspolning) ska först stoppknappen tryckas ned och sedan återspolningsknappen (eller framspolningsknappen).

Stanna bandet vid snabbspolning med stoppknappen.

### Digitalrandomprogramselektion (D.R.P.S.)

Systemet lokaliserar början på melodier genom att uppspåra mellanrummen mellan låtarna vid framspolning eller återspolning under spelning med musikkassetband.

#### Anmärkning:

1. Systemet fungerar endast då funktionsomkopplaren ⑫ är i läge TAPE.
2. Ställ in bandspelaren för avspelning.
3. Låt inte programindikatorn ⑬ lysa annat än under melodival för att spara på baterierna.

**För att höra nästa låt (framspolning med D.R.P.S.):** Tryck in programomkopplaren ⑭ en gång och programindikatorn ⑬ visar "1". Tryck in snabbspolningsknappen ④⑨. Bandet spolas nu snabbt framåt men återgår till avspelning vid början av nästa låt.

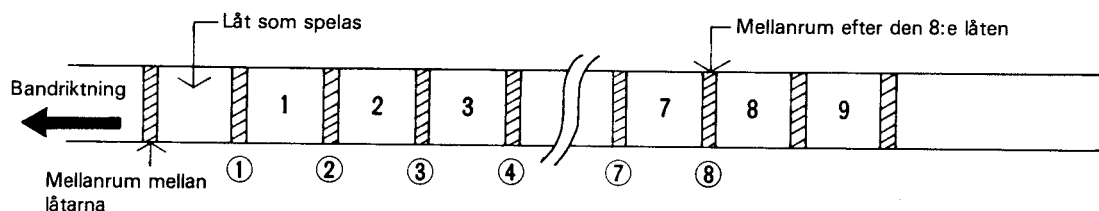
**För att höra samma låt i repris upprepade gånger (återspolning med D.R.P.S.):** Tryck in programomkopplaren ⑭ en gång och programindikatorn ⑬ visar "1". Tryck in återspolningsknappen ⑤①. Bandet spolas nu tillbaka men återgår avspelning vid början på den låt som just spelats.

**Att höra den 8:e låten efter den som spelas (framspolning D.R.P.S.):** Tryck programomkopplaren ⑭ så att siffran "8" visas på programindikatorn ⑬.

Då önskad siffra visas, tryck in framspolningsknappen (49).

Bandet löper snabbt framåt och varje gång ett mellanrum mellan låtarna uppspåras, minskar siffran på programindikatorn med 1.

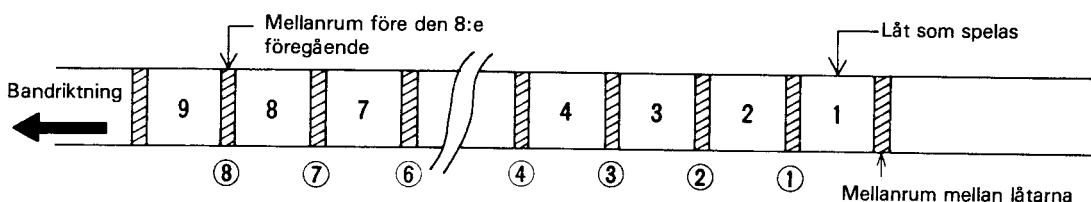
Då sifferanvisningen försvinner, påbörjas avspelningsen automatiskt vid början av önskad låt.



OBS: Varje gång programomkopplaren (14) trycks in en gång vid inställning för avspelning eller programval, avancerar programindikatorn med 1.

Efter "9" försvinner sifferanvisningen.

**Att höra den 8:e låten före den som spelas (återspolning D.R.P.S.):** För att välja föregående låtar uppspåras mellanrummet före den låt som spelas, och det mellanrummet är det första som uppspåras. När önskad siffra visas, tryck in återspolningsknappen (51).



**Band med vilka D.R.P.S. inte kan användas:** Systemet uppspårar jämförelsevis långa icke-inspelade delar av bandet, men det arbetar normalt inte under följande omständigheter:

- Band med musik på mycket låga nivåer eller med oinspelade partier i musiken.
- Inspelade band med intermittent ljud som samtal.
- Band med brus eller brum mellan låtarna.
- Band med låg inspelningsnivå.
- Band med korta avstånd mellan låtarna (abstånd med mer än tre sekunder behövs).
- När framspolning D.R.P.S. utförs nära slutet av en låt eller om återspolning D.R.P.S. utförs nära början av en låt kommer det första mellanrummet inte att uppspåras (låt spela ca tio sek).

**Omkopplare för tyst inspelning:** Omkopplaren (45) används för att göra tillräckliga avstånd mellan låtarna så att funktionen D.R.P.S. kan användas och för att ta bort tal mellan låtarna.

**Hur omkopplaren används:** Ställ in bandspelaren för inspelning.

1. Håll omkopplaren (45) intryckt då en låt har slutat. Bandet kommer att fortsätta löpa och nivåmätarens lysdioder att lysa, men ingen inspelning kommer att ske.
2. Tryck ned pausknappen (47) efter 3–5 sek under det att undertryckningsomkopplaren (45) hålls intryckt.
3. Släpp omkopplaren (45).
4. För att starta inspelningen igen ska pausknappen (47) tryckas ned så att den frigörs. Bandet kommer att starta och även inspelningen.

### Inspelning

#### "Levelmatic" och "Variable monitor":

Inspelningsnivån regleras automatiskt så att en distorsionsfri inspelning erhålls även vid höga signalsnivåer. Du kan därför samtidigt med inspelningen lyssna på radioprogrammet vid önskad ljudnivå utan att tänka på inspelningsnivåkontrollernas inställning.

#### Manuell inspelning

Eftersom en krets för nivåautomatik används i denna bandspelare, hålls inspelningsnivån konstant, oavsett inspelningens innivå.

Följdaktligen är inga justeringar av inspelningsnivån i allmänhet nödvändiga. Men då omkopplaren för inspelningssätt ② ställs i läge MANUAL, är apparaten inställd för manuell inspelning och inspelningsnivån måste justeras manuellt. Du bestämmer själv inspelningsnivån med kontrollerna ①.

**Inspelning från radio:** Ställ in radion för mottagning och tryck ned in- ⑤② och avspelningsknapparna ⑤①. (Ljudet kan höras via högtalarna.)

OBS: Om en biton uppträder när du spelar in från mellan- eller långvåg, ställ RIF-omkopplaren ②③ i ett läge så att den försvinner.

#### **Inspelning från den inbyggd (eller yttre) mikrofon**

Ställ funktionsomkopplaren ⑫ i läge TAPE och tryck ned in- ⑤② och avspelningsknapparna ⑤① vid inspelning via de inbyggda mikrofonerna. (Det går inte att få någon medhörning i högtalarna.) Vid inspelning via en yttre mikrofon ska funktionsomkopplaren ⑫ ställas i läge TAPE efter det att den yttre mikrofonen kopplats till mikrofonuttaget ②④. (Det går inte att få någon medhörning i högtalarna.)

#### **Inspelning från yttre programkälla**

Alla programkällor kan spelas in direkt. Yttre programkällor ansluts till uttagen för in- & avspelning (DIN) ⑤⑨ och funktionsomkopplaren ⑫ sätts i läge LINE IN.

#### **Inspelning från en skivspelare:**

Anslut skivspelaren (med pick-up av MM-typ) till phono- ⑤⑥ (ingångskänslighet och impedans: 3 mV, 50 Kohm) och jordkontakten ⑤⑧ samt ställ funktionsomkopplaren ⑫ i läge PHONO.

#### **Hur bandet stoppas**

Den helautomatiska stoppmekanismen stannar bandet vid såväl inspelning och avspelning som snabbspolning framåt och bakåt.

Då bandet önskas stannas vid andra tillfällen ska stoppknappen ④⑧ tryckas ned.

Med pausknappen ④⑦ kan bandet stoppas för tillfället under in- och avspelning utan att inställningarna ändras.

Tryck ned pausknappen igen då fortsatt spelning önskas.

**Radering:** När en inspelning görs, raderas automatiskt allt tidigare inspelat ljud ut innan den nya inspelningen görs.

Radering erhålles endast då bandspelaren är inställd på inspelning. Om man vill radera bandet utan ny inspelning, skall omkopplaren för inspelningssätt ② ställas i läge MANUAL, funktionsomkopplaren ⑫ på LINE IN och inspelningsnivåkontrollerna ① i läge "0". Tryck sedan på knapparna för inspelning ⑤② och avspelning ⑤①, efter det yttre mikrofon och programkälla kopplats från.

OBS: Inspelningsknappen ⑤② kan inte tryckas ner om kassett saknas, eller om en kassett utan nabbar är insatt i apparaten.

Tryck alltid ner inspelnings- och avspelningsknapparna ⑤② och ⑤① samtidigt, eller i ordningen inspelningsknappen ⑤② först och därefter avspelningsknappen ⑤①. Tryck aldrig ner knapparna i omvänd ordning, därför att apparaten då kommer att skadas.

Då inspelningen är färdig och apparaten ska stängas av, ställ strömbrytaren ①⑦ i läge "⏻" och kontrollera att driftsindikatorns lampa ⑤ slocknar.

## **Timerns användning**

### **INSTÄLLNING AV RÄTT TID**

Tryck in klockomkopplaren ③⑥ och displayen anger tiden.

**TIMME:** Varje gång timinställningsomkopplaren ③② trycks in med klock/timer-inställningsomkopplaren ③⑤ intryckt, flyttas timtiden fram med 1. (Siffrorna ändras i ordning från "0" till "23".)

**MINUT:** Varje gång minutinställningsomkopplaren ③③ trycks in med omkopplare ③⑤ intryckt, flyttas minuttiden fram med 1.

När minutnollställningsomkopplaren ③④ trycks in med omkopplare ③⑤ intryckt, ställs tidigare angiven minuttid in på "00", vilket gör det möjligt att ställa in tiden exakt på "10:00", "11:00" osv. Sekunden annulleras och återinställs. När tidigare minutangivelse är mellan "00" och "29", ändras minuttiden till "00". Men när minutangivningen är mellan "30" och "59" flyttas timanvisningen fram med 1 och minutangivningen blir "00".

### INSTÄLLNING AV AUTO-TILLSLAGSTID

Tryck på timeromkopplaren ③⑦. Tryck sedan in omkopplarna för timinställning ③② och minutinställning ③③ samtidigt som klock/timerinställningsomkopplaren ③⑤ hålls intryckt för att på så vis ställa in tillslagstiden.

### INSOMNINGSFUNKTIONEN

När man vill somna in till radion:

1. Ställ in radion för mottagning. (Se avsnittet "RADIOMOTTAGNING".)
2. Ställ strömbrytaren ①⑦ i läge TIMER/SLEEP.
3. Tryck på insomningsomkopplaren ③①.

Tryck en gång på omkopplaren och siffran "60" visas på displayen, vilket betyder att radion spelar i 60 minuter.

Insomningsfunktionen fungerar i 10-minutersintervaller och kan ställas in på högst 60 minuter.

Speltiden anges med 60—50—40—...—10 varje gång som insomningsomkopplaren ③① trycks in.

Att somna in till bandavspelning:

1. Spela av ett band.
2. Ställ strömbrytaren ①⑦ i läge TIMER/SLEEP.
3. Tryck in insomningsomkopplaren ③①.

Insomningsfunktionen kan ställas in på 60 minuter i 10-minutersintervaller. Men ställ in en tid som är längre än avspelningstiden, eftersom annars bandspelaren stängs av i avspelningsläge, vilket skadar både band och drivmekanism.

### VID VÄCKNING

För att vakna upp till radio eller band:

1. Ställ in apparaten på mottagning. (Eller ställ in den på avspelning och tryck ned stoppknappen.)
2. Ställ in den tid apparaten skall slås på. (Se avsnittet "INSTÄLLNING AV AUTO-TILLSLAGSTID".)
3. Ställ strömbrytaren nu på TIMER/SLEEP.
4. Vid uppvakning med bandspelaren, skall också avspelningsknappen tryckas ned.

Nu är inställningen klar och apparaten slås på vid den inställda tiden.

### FÖR ATT SOMNA IN OCH VAKNA UPP MED APPARATEN

Genom att använda insomningsfunktionen tillsammans med timerfunktionen går det bra att somna in till radion på kvällen, och vakna upp till radion på morgonen. Se avsnitten ovan.

OBS: När en gång väckningstiden har ställts in, fungerar den var 24:e timma, om strömbrytaren ①⑦ är i läge TIMER/SLEEP. Insomningsfunktionen arbetar dock bara en gång och måste ställas in på nytt varje gång den skall användas.

### OBEVAKAD INSPELNING

Strömmen slås till vid den inställda tiden och inspelningen börjar automatiskt. Nedtryckta knappar frigörs också automatiskt vid bandslutet.

1. Ställ in radion för mottagning och sätt i ett kassettband.
2. Ställ in önskad starttid. (Se "INSTÄLLNING AV AUTO-TILLSLAGSTID".)
3. Ställ strömbrytaren på TIMER/SLEEP-läget.
4. Tryck så ned knapparna för in- och avspelning ⑤②, ⑤③.

Nu är förberedelserna klara. Vid den inställda tiden sätter inspelningen igång automatiskt. När inspelningen har gjorts till bandslutet, aktiveras den helautomatiska stoppmekanismen och bandspelaren ställs in på stoppläge.

Strömförsörjningen slås av automatiskt 60 minuter efter inställd auto-tillslagstid.

## DOLBY NR (brusreducering)

Genom den låga bandhastigheten hos kassetbandspelare uppstår bandbrus. Detta är inte hörbart vid höga ljudvolym, men försämrar avsevärt ljudåtergivningen vid lägre passager av det inspelade materialet.

Genom att använda Dolby-systemet (uppkallat efter sin uppfinnare) är det nu möjligt att minska detta bandbrus så att det knappt är hörbart under avspelning. Vid inspelningen med Dolby-systemet höjs nämligen ljudnivån avsevärt vid lägre passager för att vid avspelningen sänkas till sin ursprungliga ljudnivå. Bandbruset blir därför reducerat i samma grad och knappt hörbart vid avspelningen.

Innan avspelning av en kassett görs ska omkopplaren för Dolby NR ⑮ kontrolleras att den är ställd i rätt läge:

\* Kassettband som spelats in med Dolby brusreducering måste också avspelas med Dolby-kretsen inkopplad. (Vid avspelning med normal frekvensutjämning låter ljudet "vasst".) Många förinspelade musikkassetter har inspelats med Dolby, och dessa kassetter är märkta med Dolbys varumärke—ett dubbelt "D".

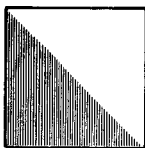
\* Normala inspelningar bör inte spelas av med Dolby-funktionen.

(Vid avspelning med Dolby-frekvensutjämning verkar ljudet "moddigt".)

Optimal justering av in- och avspelningens kalibrering är viktigt för att Dolby-systemet ska fungera tillfredsställande. Denna inställning sker i fabriken före leveransen med hjälp av speciella mätinstrument.

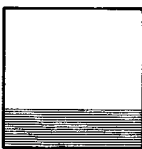
## HUR DOLBY NR-SYSTEMET FUNGERAR

### Vid vanling inspelning



#### 1. Musik

Musik består av ljud av olika styrka skild av intervaller av tystnad. Höga och låga ljud visas här med långa och korta linjer. Musiken på figuren börjar starkt för att gradvis bli svagare.



#### 2. Brus

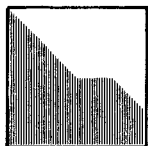
Alla bandspelare, även de av bästa sort, avger ett konstant brus under spelning. Kassettbandens låga hastighet och smala spårbredd gör bruset mer märkbart än hos professionella bandspelare, även om det är ett problem där också.



#### 3. Musik och brus

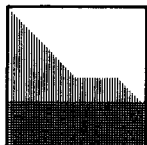
Vid avspelningen stör bruset de lägre musikpassagera och fyller tystnaden där inget ljud ska höras. Endast då musiken spelas med hög ljudvolym brukar bruset inte höras, men bruset skiljer sig så starkt från musiken att det kan höras även då.

## Inspelning med Dolby-systemet



### 1. Vad Dolby-systemet först

Innan inspelningen görs "avslyssnar" Dolby-systemet musiken för att finna de passager där lyssnaren senare kan störas av bandbruset. Detta sker främst vid musikens lägre ljudvolym. När det finns en sådan plats, ökar systemet automatiskt volymen så att musiken spelas in med en högre nivå än normalt.



### 2. Inspelningen

Vid en inspelning med Dolby-systemet skiljer sig de partier som ökas i volym klart från bruset. Resultatet blir att en inspelning med Dolby-systemet har fin brilljans och låter osedvanligt klart även om det avspelas utan Dolby.



### 3. Vad Dolby-systemet gör under avspelningen

Vid bandets avspelning på en bandspelare, som utrustats med Dolby-kretsen, reduceras automatiskt ljudvolymen på alla de partier som ökats före inspelningen. Det för musiken tillbaka på sin ursprungliga nivå. På samma gång reduceras bruset som blandats med musiken i samma grad och blir normalt på så sätt ohörbart.

## Att iaktta för kassettband

### Kassettbandstyp

Använd en normal bandtyp som ger den önskade inspelningstiden enligt nedanstående tabell.

TYP		C-30	C-60	C-90
Speltid	Ena sidan	15 min.	30 min.	45 min.
	Båda sidor	30 min.	60 min.	90 min.

Vi rekommenderar att kassettband av typen C-120 inte används. Ett sådant band är så tunt att en ständig risk finns för att fel uppstår genom att bandet snor sig eller släpper.

I fall bandet spelas upprepade gånger, speciellt gäller detta tunna band (C-90 och C-120), kan det hända att bandet dras till för hårt på spolen, vilket kan få bandhastigheten att ändra sig. För att undvika detta, kan man knacka kassetten lätt mot en bordsskiva så att bandet släpper en del från spolen, men bandet får inte sitta för löst. Speciellt efter snabbspolning av en C-90 eller C-120 kassett bör man se till att spänningen är den rätta, vilket utföres så att man sticker in en penna i ett av kassettsens hål och drar till bandet för att det inte ska sno sig.

### Skydd mot ofrivillig överspelning

Om nabbarna på kassettsens baksida bryts av med tex en skruvmejsel, kan inspelat material skyddas från ofrivillig utradering. Om sida "A" på kassetten ska skyddas, bryt av nabb "A". Om båda sidor ska skyddas, bryt av bägge nabbarna. (Se bild 65)

## Underhåll

För att optimal funktion skall erhållas, bör huvuden, drivrulle och spännrulle rengöras med jämna mellanrum. Rengör med en bomullstuss som fuktas med alkohol eller denaturerad sprit.

Huvuden, drivrulle och spännrulle är lätt åtkomliga om kassetlocket öppnas (tryck ned öppnarknappen 46), samtidigt som avspelningsknappen 50 trycks ned.

Använd aldrig vassa eller metalliska föremål vid rengöringen. Det enklaste sättet att sköta rengöringen, är att använda Hitachi huvudrengöringskassett.

Hitachi kassetter är försedda med en bit huvudrengöringsband i båda bandändarna. Därför kommer all smuts och oxid att avlägsnas automatiskt i början och slutet av bandet.

## Engna kontroller

Om apparaten inte skulle fungera felfritt, rekommenderar vi att följande kontrolleras, innan den tas till en Hitachiförsäljare.

Symptom	Orsak
Ingen strömtillförsel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Är nätsladden rätt inkopplad?</li> </ul>
Batterierna ger ingen ström. Inget ljud från radion. Bandet rör sig inte när en av knapparna trycks ned.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Är nätsladden kopplad till apparaten? Om så är fallet, koppla ur den.</li> <li>• Är batterierna rätt insatta i sitt fack.</li> <li>• Har batterierna laddat ur?</li> </ul>
Apparaten fungerar inte vid anslutning till bilbatteri.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Är nätsladden kopplad till apparaten? Om så är fallet, koppla ur den.</li> </ul>
Inspelningsknappen kan inte tryckas ned.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligger det en kassett i sitt fack?</li> <li>• Är nabbarna på kassetts baksida uttryckta? Om så är fallet, täck hålen med tejp.</li> </ul>
Kassetten kan inte föras in.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Är kassetten införd bakvänt?</li> </ul>
Ingen avspelning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Är pausknappen nedtryckt? Om så är fallet, släpp upp den.</li> </ul>
Ingen inspelning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Är pausknappen nedtryckt? Om så är fallet, släpp upp den.</li> <li>• Är nabbarna på kassetts baksida uttryckta?</li> </ul>
Försämrat ljud eller oregelbunden bandhastighet. Långsam bandhastighet eller låg ljudvolym.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rengör tonhuvud, drivrulle och spännrulle med rengöringsstickan.</li> <li>• Har batterierna laddat ur?</li> </ul>

## Tekniska data

### Allmänt

Halvledare:	IC-kretsar: 17 Transistorer: 57 Dioder: 64 LCD-modul: 1 LED-modul: 1 FET: 1 Lysdioder: 4 Varicap: 4 Varistor: 1
Strömförsörjning:	Växelström 220V, 50 Hz DC 15V från batterier (10 st) 1,5V (IEC R6 x 1) för display Bil: Använd bilbatterikabel
Strömförbrukning (nät):	82W
Högtalare:	12 cm, 3,2 ohm x 2 5 cm, 4 ohm x 2
Uteffekt:	50W --- MPO (Nät drift) 7,5W/kanal --- 10% THD (Likström)
Mått (Höjd x Bredd x Djup):	30,0 x 58,2 x 23,3 cm
Vikt:	13,3 kg (med batterier)

### Radio

Kretssystem:	FM/KV/MV/LV 4 band superheterodyn
Frekvensområden:	FM: 87,5 — 108 MHz KV: 6 — 18 MHz MV: 530 — 1605 kHz LV: 150 — 350 kHz
Antenn:	FM: Teleskopantenn eller yttre antenn KV: Teleskopantenn MV/LV: Inbyggd ferritantenn

### Bandspelare

Band:	Kassettband
Bandhastighet:	4,75 cm/s
Förmagnetisering:	Växelström, 57 kHz
Radering:	Växelström
Tonfrekvensområden:	Normal: 20—15.000 Hz CrO2: 20—16.000 Hz Metall: 20—17.000 Hz

Ingångskänslighet och belastningsimpedans:

Mikrofon: 0.8mV, 1 kohm  
In- och avspelning (DIN): 2,3 mV, 4,6 kohm  
PHONO: 3 mV, 50 kohm

Utnivå och impedans:

In- och avspelning (DIN): 775 mV, 50 kohm eller mer  
Hörtelefon: 8 ohm eller mer  
Yttre högtalare: 3,2—8 ohm

Motor:

Likströmsmotor

Tid för snabbspolning:

100 sek. (C-60 band)

Rätten till ändring av tekniska data utan föregående meddelande förbehålls.



# FM/KB/MB/LB radio og kassettebåndoptager

## TRK-9900E

### Betjeningsvejledning

#### NØGLE TIL ILLUSTRATIONERNE

- |                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| ① INDBYGGET MIKROFON              | ③⑤ UR/TIMER-INDSTILLINGSKONTAKT     |
| ② NIVEAUINDIKATOR                 | ③⑥ UR-OMSKIFTER                     |
| ③ FM-STEREOINDIKATOR              | ③⑦ TIMERKONTAKT                     |
| ④ DOLBY NR INDIKATOR              | ③⑧ FREKVENSKONTAKT                  |
| ⑤ FUNKTIONS/BATTERI-INDIKATOR     | ③⑨ FM FORUDINDSTILLINGS-            |
| ⑥ RADIOSKALAINDSTILLINGSINDIKATOR | KANALOMSKIFTERE                     |
| ⑦ DISPLAY                         | ④⑩ FM MANUEL-INDSTILLINGSKONTAKT    |
| ⑧ TELESKOPANTENNER                | ④① AFC-OMSKIFTER                    |
| ⑨ RADIOSKALAINDSTILLINGSKONTROL   | ④② BÅNDTÆLLER                       |
| ⑩ LYDSTYRKEKONTROL                | ④③ TÆLLER-TILBAGESTILLINGSKNAP      |
| ⑪ BØLGEOMRÅDEVÆLGER               | ④④ STEREO/MONO-KNAP                 |
| ⑫ FUNKTIONSVÆLGER                 | ④⑤ REC. MUTE-OMSKIFTER              |
| ⑬ PROGRAMINDIKATOR                | ④⑥ EJECT-KNAP                       |
| ⑭ PROGRAMOMSKIFTER                | ④⑦ PAUSEKNAP                        |
| ⑮ DOLBY NR OMSKIFTER              | ④⑧ STOPKNAP                         |
| ⑯ FM MUTE OMSKIFTER               | ④⑨ FREMSPOLINGSKNAP                 |
| ⑰ AFBRYDER                        | ⑤⑩ AFSPILNINGSKNAP                  |
| ⑱ BÅNDTYPEOMSKIFTER               | ⑤① TILBAGESPOLINGSKNAP              |
| ⑲ PANEL-FRIGØRELSESKNAP           | ⑤② INDSPILNINGSKNAP                 |
| ⑳ FM FORUDINDSTILLINGS-           | ⑤③ HØJTTALERSAMMENFØJNINGER         |
| JUSTERINGSKNAPPER                 | ⑤④ HØJTTALERTILSLUTNINGER           |
| ㉑ INDSPILNINGSNIVEAUKONTROL-      | ⑤⑤ HØJTTALERBØSNINGER (VENSTRE OG   |
| KNAPPER                           | HØJRE)                              |
| ㉒ INDSPILNINGSTYPEOMSKIFTER       | ⑤⑥ PLADESPILLERTILSLUTNINGER        |
| ㉓ RIF-OMSKIFTER                   | ⑤⑦ TILSLUTNINGER FOR FM-ANTENNE     |
| ㉔ MIKROFONBØSNINGER               | ⑤⑧ JORDLEDNINGSTILSLUTNING          |
| ㉕ HOVEDTELEFONBØSNING             | ⑤⑨ INDSPILNINGS/AFSPILNINGS-BØSNING |
| ㉖ BALANCEKONTROL                  | (DIN)                               |
| ㉗ DISKANTKONTROL                  | ⑥⑩ HØJTTALERLEDNINGSRUM             |
| ㉘ BASKONTROL                      | ⑥① VEKSELSTRØMSBØSNING              |
| ㉙ LYSKNAP                         | ⑥② BØSNINGER FOR 12 — 15V           |
| ㉚ LOUDNESS-OMSKIFTER              | JÆVNSTRØM                           |
| ㉛ SLEEP-KONTAKT                   | ⑥③ AFTAGNING AF HØJTTALERE          |
| ㉜ TIMEINDSTILLINGSKNAP            | ⑥④ UDSKIFTNING AF BATTERIER         |
| ㉝ MINUTINDSTILLINGSKNAP           | ⑥⑤ BESKYTTELSE MOD SLETNING         |
| ㉞ MINUTTILBAGESTILLINGSKNAP       | ⑥⑥ RENSNING                         |

**Bemærk:** Afbryderen er en sekundær type, som ikke afbryder strømmen til apparatet i afbrudt stilling.

Vedrørende mærkningen af afbryderens stillinger: " I " viser, at der er tændt for apparatet, og " ⏻ " viser elektrisk stand-by.

## FØR BRUGEN

Læs venligst denne betjeningsvejledning omhyggeligt for at få den optimale ydelse og for at sikre, at apparatet holder længe og at der ikke opstår problemer med det.

## FORSIGTIGHEDSREGLER

- Når apparatet ikke er i brug, eller når det bruges med vekselstrøm i lang tid, bør batterierne tages ud af batterirummet.
- Lad ikke udbrændte batterier sidde i batterirummet, da de kan blive utætte og forårsage korrosion.
- Efterlad ikke apparatet i direkte sollys eller på ekstremt varme eller fugtige steder.
- Brug aldrig rensmidler eller opløsningsmidler til rensning af kabinettet, da de kan beskadige overfladebehandlingen.
- Motorens omdrejningsmoment bruges til driften af dette kassettedeck, så når man trykker på indspilnings-, tilbagespolings-, afspilnings- eller fremspolingsknappen, vil knappen være låst fast et øjeblik, og bliver så frigjort. Som følge heraf kan den anden knap ikke trykkes ned i ca. 0,7 sek., indtil mekanismen har omstillet sig, efter at man har trykket på knappen. Låsesystemet bruges for at sikre, at pauseknappen holdes nedtrykket, så tryk på knappen en gang til for at annullere pauseindstillingen. Pauseknappen kan imidlertid ikke frigøres, hvis der ikke er tændt for deck'et, så tænd og tryk derefter på pauseknappen for at frigøre den.

## SÆRLIGE FORDELE

- **3-delt radio-kassettebåndoptager**  
Apparatet består af hoveddel og to højttalere.  
Delene kan adskilles og placeres som De selv ønsker det, passende til værelsets størrelse og møblement, og således at den bedste stereogengivelse opnås.
- **Højfølsom 4-bånds radio**  
Den højfølsomme tuner og PLL (Phase-Locked Loop) multiplekskredsløbet gør det let at modtage stereoudsendelser med god adskillelse.  
Desuden gør de store højttalere, med udgangseffekt på 50 W M.P.O. (Spids-musikeffekt), det muligt for Dem at nyde en kraftfuld, dynamisk stereogengivelse.
- **Flydende krystal/quartz digitalur**  
Radioen kan tændes på et forud indstillet tidspunkt ved hjælp af digitaluret.  
De kan endog lægge Dem til at sove, mens De lytter til en radioudsendelse.
- **Forvalg af 3 FM-stationer**  
3 FM-stationer kan forudindstilles, hvorefter afstemningen kan foretages blot ved tryk på en knap.
- **Digitalrandomprogramselektor (D.R.P.S.)**  
D.R.P.S.-systemet lokaliserer på bånd med musikindspilninger melodierne begyndelse ved at opspore intervallerne mellem melodierne under frem- eller tilbagespoling.

- **Dolby støjreduktionssystem**

Dolby støjreduktionssystemet reducerer båndsus med op til 10 dB uden forringelse af båndets lyd gengivelsesegenskaber, og forbedrer derfor signal/støjforholdet ved indspilning og afspilning.

\* Støjreduktionssystemet er fremstillet under licens fra Dolby Laboratories Licensing Corporation.

"Dolby" og det dobbelte D symbol er varemærker fra Dolby Laboratories Licensing Corporation.

- **Båndvælger med 3 stillinger, inklusive "METAL"-stillingen**

Båndvælgeren kan stilles i 3 stillinger, så man fuldt kan udnytte egenskaberne af alle typer bånd.

"METAL"-stillingen gør det muligt at udnytte den fremragende ydelse af denne helt nye type bånd.

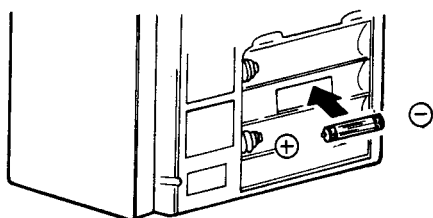
## STRØMFORBRUG

**Drift på batterier:** Tag låget af batterirummet og læg 10 batterier i. (Se diagram ⑥4)

Bemærk: Når apparatet ikke er i brug, eller når det bruges med vekselstrøm (lysnettet) i lang tid, bør batterierne tages ud af batterirummet.

**Batterikontrol:** Tænd for apparatet. Hvis batteri/funktions-indikatoren ⑤ lyser, er batterierne stærke nok. Hvis indikatoren ikke lyser eller lyser svagt, er batterierne for svage, og båndoptageren kan ikke fungere tilfredsstillende. Udskift batterierne.

**Batterier for displayet:** Tag låget af batterirummet og sæt et IEC R6 batteri i.



De behøver ikke at udskifte urbatteriet ofte; det kan bruges uafbrudt i over et år.

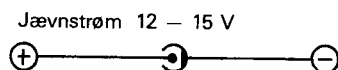
Udskift batteriet, når displayet bliver uklart og vanskelig at aflæse.

\* Udskift batteriet efter at have trukket netledningen ud af stikket og stillet afbryderen på OFF. Gøres dette ikke, vil displayet ikke fungere korrekt.

\* Husk at anvende dette apparat med batteriet indsat, ellers fungerer displayet ikke.

\* Læg en pude under apparatet for at beskytte betjeningspanelet på forsiden, når batterierne ind sættes/tages ud med apparatets forside nedad.

**Drift på bilbatteri:** Når man vil bruge et bilbatteri, skal man stikke den ene ende af bilbatteriledningen, ind i jævnstrøms 12 – 15 V bøsningen ⑥2 og den anden ende ind i bilens cigarettænderbøsning. Herved vil batterierne i apparatet automatisk blive sat ud af funktion.



• Der er ingen sikring eller lignende beskyttelse i 12 – 15 V jævnstrømsledningen.

**Drift på vekselstrøm (lysnettet):** Stik stikket i den ene ende af vekselstrømsledningen ind i vekselstrømsbøsningen ⑥1 og stikket i den anden ende ind i en stikkontakt i lysnettet. Herved vil batterierne automatisk blive sat ud af funktion. For at vende tilbage til batteridrift skal man trække stikket på vekselstrømsledningen ud af vekselstrømsbøsningen ⑥1.

Bemærk: Træk stikket ud af stikkontakten i lysnettet, når apparatet ikke skal bruges med vekselstrøm i lang tid, eller når De ikke er hjemme.

## PÅSÆTNING OG AFTAGNING AF HØJTTALERE

### Montering af højttalerne på hoveddelen:

Anbring apparatet med forsiden fremad. Træk højttaleren mod Dem, således at tilslutningsdelen ⑤4 på højttaleren passer med tilslutningsdelen på hoveddelen.

Bemærk: Da højttaleren forbindes elektrisk gennem højttalertilslutningen ⑤4, er korrekt anbringelse på hoveddelen vigtig.

### Aftagning af højttalere:

Anbring apparatet med bagsiden fremad. Tag fat foran på højttaleren og træk den mod Dem, idet knappen på bagsiden af højttaleren presses udad. (Se skematisk tegning ⑥3.)

### Anvendelse af højttalerne adskilt fra hoveddelen:

Fjern højttalerne fra hoveddelen og forbind højttalerledningerne, der findes i højttalerledningsrummet, til højttalerstikdåserne ⑤5. Højttalerne kan nu anbringes frit.

Kombination med andre ekstrahøjttalere er mulig. (Anvend højttalere med en impedans på 3,2 — 8 ohm.)

## BETJENINGEN AF RADIOEN

1. Stil afbryderen ①7 på "I".
2. Stil funktionsvælgeren ①2 på "RADIO".
3. Stil bølgeområdevælgeren ①1 i den ønskede stilling.
4. **FM-modtagelse:** Tryk på manuelindstillingskontakten ④0 og frekvenskontakten ③8, og drej derefter på radioskalakontakten ⑨ mens frekvensen iagttages på displayet, for at stille ind på den ønskede station.

**Indstilling af forvalgt FM-station:** Den ønskede station kan vælges på et øjeblik, når FM-stationen er forudindstillet.

- a. Stil bølgeområdevælgeren ①1 på "FM".
- b. Tryk på en af FM-forudindstillings-kanalomskifterne ③9.
- c. Vælg, mens frekvensen på displayet iagttages, den ønskede FM-station med den FM-forvalgsjusteringsknap ②0, der svarer til kanal-nummeret, som blev trykket ned i punkt b ovenfor.
- d. 3 stationer kan forudindstilles ved at anvende den samme fremgangsmåde med de tre FM-forudindstillings-kanalomskiftere ③9.

Forudindstillingen er nu færdig.

FM-stationen kan nu vælges ved tryk på en af FM-forudindstillings-kanalomskifterne.

(Når alle FM-forvalgskanalomskifterne ③9 og FM-manuelindstillingsomskifteren ④0 står i "⏏"-stilling, er modtagelse ikke mulig.)

5. Juster antennen.

**FM-modtagelse:** Træk teleskopantennen ⑧ ud til fuld længde.

Find den stilling af antennen, hvor De får den bedste modtagelse.

Når udsendelsen modtages med udtrukne antenner i et område, hvor signalet er stærkt, vil frekvensdisplayet muligvis give en forkert visning. Gør derfor venligst antennerne kortere, når apparatet anvendes i et sådant område.

Når De har stillet ind på en FM-station, skal De stille AFC-omskifteren ④1 på "ON".

AFC (Automatic Frequency Control) kredsløbet forhindrer frekvensdrift fra en rigtigt indstillet FM-station. Når De vil modtage en station med et svagt signal, som ligger ved siden af en kraftig station, skal De stille AFC-omskifteren ④1 i "OFF" stilling.

Bemærk: Når en FM-station forudindstilles, skal denne knap stilles på OFF; derefter stilles rigtigt ind på stationen, og knappen skiftes til ON.

**FM-stereoindikator:** Hvis STEREO/MONO-knappen ④4 står på "STEREO", vil FM-stereoindikatoren ③ lyse, hvis stationen sender et stereoprogram. Hvis STEREO/MONO-knappen ④4 står på "MONO", lyser FM-stereoindikatoren ③ ikke, selv om stationen sender i stereo. Hvis FM-stereoindikatoren holder op med at lyse, sender stationen ikke længere i stereo; stil i så fald STEREO/MONO-knappen ④4 på "MONO".

Hvis et FM stereosignal er for svagt eller for støjende for behagelig stereoaflytning, kan man stille STEREO/MONO-knappen ④4 på "MONO".

- I et område forholdsvis nær ved radiostationen er teleskopantennen tilstrækkelig. Men hvor signalet er svagt, kan De tilslutte en FM lednings-antenne til FM-antennetilslutningen og spænde den ud på loftet eller en væg, idet De retter den vandrette del af antennen sådan, at stationen modtages bedst.
- Hvis signalet er meget svagt, må man opsætte en særlig FM-antenne og forbinde den til FM-antennetilslutningen.

**Kortbølgeomtagelse:** Træk teleskopantennen ⑧ på bagsiden ud til fuld længde.

**Mellembølge- og langbølgeomtagelse:** Den indbyggede ferritantenne sikrer god modtagelse under normale forhold. Drej apparatet og find den stilling, hvor modtagelsen er bedst.

6. Juster lydstyrke, diskant, bas og balance med de dertil beregnede kontrolknapper ⑩, ⑳, ㉔ og ㉖.
7. Radioen afbrydes ved at stille afbryderen ⑰ på "⏏".

#### **FM-mute omskifter**

Når FM-udsendelser modtages, kan ubehagelig støj ofte høres mellem stationerne under indstillingen. Denne støj kan fjernes ved at stille FM-mute omskifteren ⑯ på "ON".

- Hvis indgangssignalet er svagt, som f.eks i et område, hvor signalets styrke er lav, og FM-mute omskifteren er stillet på "ON", kan udsendelsen ikke modtages. I dette tilfælde skal omskifteren stilles på "OFF".

#### **Loudness-omskifter**

Tryk på loudness-omskifteren ㉑ ved lave lytteniveauer for opnåelse af bedre lyd. Loudness-omskifteren ㉑ kompenserer for det menneskelige øres nedsatte følsomhed overfor basfrekvenser ved lave lytteniveauer. Når lytteniveauet øges, reduceres compensationen gradvist tilsvarende.

## **BETJENINGEN AF BÅNDOPTAGEREN**

Når De vil bruge båndoptagerenheden i apparatet, skal De stille afbryderen ⑰ på "I" og sikre Dem, at funktionsindikatoren ⑤ lyser.

**INDSÆTNING AF KASSETTEN:** Luk op for kassetterummet ved at trykke ejectknappen ㉕ ned, og sæt kassetten i med den fulde spole til venstre og åbningen nedad.

**VALG AF BÅNDTYPE:** Indstil båndtypeomskifteren ⑱ svarende til den båndtype, der skal indspilles eller afspilles. For at undgå fejlagtig indspilning, bør båndtypeomskifterens indstilling kontrolleres før hver indspilning.

#### **Bemærkninger vedrørende brugen af Metal-bånd**

1. Nogle Metal-bånd er ufuldstændigt belagt med magnetisk pulver, hvilket giver fluktuationer i lydniveauet. Det anbefales derfor, at man renser tonehoved, kapstanaksel og trykrulle efter nogle ganges brug.  
(Under rensningen skal De være omhyggelig med ikke at udsætte tonehovedet for for stærk påvirkning, da dette kan forårsage forringelse af højfrekvenssegenskaberne.)
2. Metal-bånd, som er indspillet på denne båndoptager, kan også afspilles på andet udstyr, som ikke har en båndvælger med mulighed for indstilling til Metal-bånd. I sådanne tilfælde skal man stille båndvælgeren på CrO<sub>2</sub> eller FeCr ved afspilningen.

#### **DOLBY NR (Noise Reduction) STØJREDUKTIONSSOMSKIFTER**

**ON:** Stil omskifteren i denne stilling, når De vil indspille med Dolby støjreduktion, eller når De vil afspille bånd, der er blevet indspillet med Dolby støjreduktion.

**OFF:** Stil omskifteren i denne stilling, når De vil afspille bånd, der er blevet indspillet uden Dolby støjreduktion, eller når De vil indspille uden Dolby støjreduktion.

#### **AFSPILNING**

Ved afspilning af en kassette skal funktionsvælgeren ⑫ stilles på "TAPE", og afspilningsknappen ㉗ trykkes ned.

**Review/cue:** Det er muligt at spole båndet tilbage (eller frem) under afspilning eller indspilning ved at trykke på tilbagespolingsknappen (eller fremspolingsknappen). Mens knappen holdes nedtrykket, spoles båndet tilbage (eller frem).

Når knappen slippes, starter afspilningen. Ved almindelig tilbagespoling (eller fremspoling) skal knappen trykkes ned, når apparatet står i stop-indstillingen.

Tryk på stop-knappen efter tilbagespoling (eller fremspoling).

### DIGITALRANDOMPROGRAMSELEKTOR (D.R.P.S.)

D.R.P.S.-systemet lokaliserer på bånd med musikindspilninger melodierne begyndelse ved at opspore intervallerne mellem melodierne under frem- eller tilbagespoling.

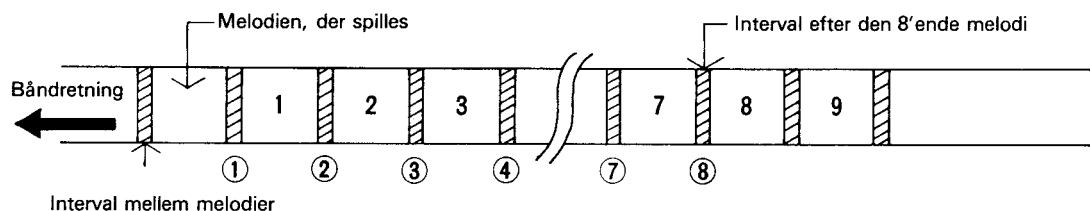
#### Bemærk:

1. D.R.P.S. virker kun, når funktionsvælgeren ⑫ står på "TAPE".
2. Båndoptageren skal indstilles til afspilning.
3. Lad ikke programindikatoren ⑬ være tændt undtaget under melodivalg for at spare på batterierne.

**Når man ønsker at høre den næste melodi (fremspolings D.R.P.S.):** Tryk programomskifteren ⑭ ind én gang, og programindikatoren ⑬ viser "1". Tryk fremspolingsknappen ④ ind. Båndet spoles nu frem, og afspilningen påbegyndes ved næste melodi.

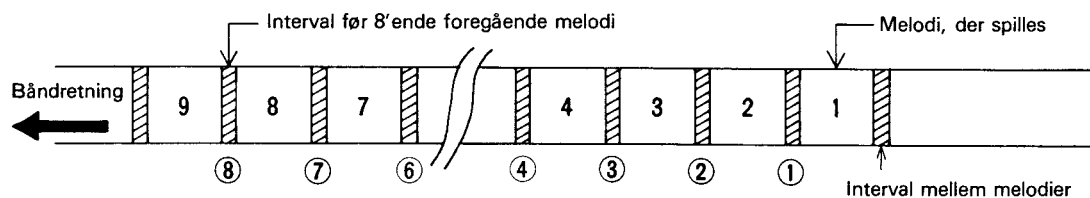
**Når man ønsker at høre den netop afspillede melodi igen (tilbagespolings D.R.P.S.):** Tryk programomskifteren ⑭ ind én gang, og programindikatoren ⑬ viser "1". Tryk tilbagespolingsknappen ⑤ ned. Båndet spoles nu tilbage, og afspilningen påbegyndes ved begyndelsen af den netop afspillede melodi.

**Når man ønsker at høre den 8'ende melodi efter den melodi der spilles (fremspolings D.R.P.S.):** Tryk på programomskifteren ⑭ således at programindikatoren ⑬ viser tallet "8". Når det ønskede tal vises, tryk da fremspolingsknappen ④ ned. Båndet spoles frem, og hver gang et interval mellem melodierne opspores, mindskes tallet på programindikatoren ⑬ med 1. Når tallet forsvinder, begynder afspilningen automatisk fra begyndelsen af den ønskede melodi.



Bemærk: Hver gang programomskifteren ⑭ trykkes ned én gang i afspilnings- eller programvalgindstillingen, går tallet på programindikatoren ⑬ frem med 1. Efter "9" forsvinder tallet.

**Når man ønsker at høre den 8'ende melodi før melodien der lyttes til (tilbagespolings D.R.P.S.):** Når man ønsker at vælge tidligere melodier, er intervallet før melodien der spilles, det første interval der opspores. Når det ønskede tal vises, tryk da tilbagespolingsknappen ⑤ ind.



**Bånd, som D.R.P.S. ikke kan anvendes på:** D.R.P.S. virker ved at opspore forholdsvis lange uindspillede intervaller på båndet. D.R.P.S. fungerer muligvis ikke normalt i følgende tilfælde:

- Bånd, på hvilke der findes musik med meget lavt lydniveau, eller uindspillede afsnit i musikken.
- Indspillede bånd med periodisk optrædende lyd, f.eks. samtaler.
- Bånd med støj eller brum mellem melodierne.
- Bånd med lavt indspilningsniveau.
- Bånd med korte intervaller mellem melodierne (det er nødvendigt med intervaller på mere end 3 sek.).

- Når fremspolings-D.R.P.S. foretages nær slutningen af en melodi eller tilbagespolings-D.R.P.S. foretages nær begyndelsen af en melodi, vil det første uindspillede interval ikke opspores. (afspil ca. 10 sek.)

**INDSPILNINGSDÆMPNING (REC. MUTE-omskifterknappen):** REC. MUTE-omskifteren ④⑤ anvendes under indspilning til at danne de intervaller uden lyd, der er nødvendige for at D.R.P.S.-funktionen kan fungere, samt til at undgå optagelse af uønsket tale mellem melodierne.

**Hvordan REC. MUTE-omskifteren anvendes:**

1. Hold REC. MUTE-omskifterknappen ④⑤ nedtrykket, når melodien er færdig.  
Båndet fortsætter med at køre, og LED-niveauindikatoren lyser, men ingen indspilning vil blive foretaget.
2. Nedtryk pauseknappen ④⑦ efter 3 — 5 sek., mens REC. MUTE-omskifteren ④⑤ stadig holdes nedtrykket.
3. Slip REC. MUTE-omskifteren ④⑤.
4. Når indspilningen ønskes startet igen, skal pauseknappen ④⑦ trykkes ned, således at den frigøres. Båndet vil begynde at køre, og indspilningen starter.

## INDSPILNING

**“LEVELMATIC” OG “VARIABLE MONITOR”:** Det er ikke nødvendigt at justere indspilningsniveauet under indspilning. Levelmatic kredsløbet justerer indspilningsniveauet og nedsætter forvrængningen af høje lyde.

Takket være “Variable monitor” funktionen kan man lytte til et radioprogram med indstilling af lydstyrke og klangfarve efter behag, uden at det påvirker en samtidigt foregående indspilning.

## MANUEL INDSPILNING

Da dette apparat er forsynet med et levelmatic-kredsløb, holdes indspilningsniveauet konstant, selv om indspilnings-indgangs niveauet varierer.

Det er derfor normalt ikke nødvendigt at justere indspilningsniveauet.

Men når indspilningstypeomskifteren ②② stilles på “MANUAL”, skiftes der til manuel indspilning, og indspilningsniveauet må derfor justeres manuelt.

Indspil på det ønskede niveau ved at justere indspilningsniveau kontrolknapperne ②①.

## INDSPILNING FRA RADIOEN

Indstil apparatet til radiomodtagelse og tryk derefter indspilningsknappen ⑤② og afspilningsknappen ⑤① ned.

(Lyden kan medhøres over højttalerne.)

Bemærk: Hvis man kan høre stødtoner under indspilning af et langbølge- eller mellembølgeprogram; skal man stille RIF-kontakten ②③ i en stilling, hvor den slags støj er mindsket.

## INDSPILNING Gennem INDBYGGET (ELLER TILSLUTTET) MIKROFON

Når man skal indspille gennem de indbyggede mikrofoner, skal funktionsvælgeren ①② stilles på “TAPE”, og indspilningsknappen ⑤② og afspilningsknappen ⑤① trykkes ned. (Lyden kan ikke medhøres over højttalerne.)

Når man skal indspille gennem en tilsluttet mikrofon, skal man, efter at have forbundet den tilsluttede mikrofon til mikrofonstikdåsen ②④, stille funktionsvælgeren ①② på “TAPE”. (Lyden kan ikke medhøres over højttalerne.)

## INDSPILNING FRA TILSLUTTEDE PROGRAMKILDER

Alle programkilder kan direkte indspilles på kassettebånd. Programkilderne må tilsluttes til indspilnings/afspilnings-bøsningen (DIN) ⑤⑨, funktionsvælgeren ①② skal stilles på “LINE IN”.

## INDSPILNING FRA PLADESPILLER

Forbind pladespilleren (MM-pick-up type) til pladespillertilslutningerne ⑤⑥ (indgangsfølsomhed og impedans: 3mV, 50 kohm) og jordledningstilslutningen ⑤⑧ og stil funktionsvælgeren ①② på “PHONO”.

## STANDSNING AF BÅNDET

Da en fuldautomatisk stoppemekanisme er indbygget i apparatet, standser båndet automatisk ved båndslut under indspilning, afspilning, fremspoling eller tilbagespoling. Hvis man vil standse båndet på andre steder, skal man trykke på stopknappen ④⑧.

Med pauseknappen ④7 kan man standse båndet midlertidigt under indspilning eller afspilning, uden at apparatets indstilling til indspilning eller afspilning derved ændres.

Når man trykker på pauseknappen ④7 igen, fortsætter indspilningen eller afspilningen.

### SLETNING

Når man indspiller, bliver en eventuel tidligere indspilning på båndet automatisk slettet, før den nye indspilning foretages.

Sletning foregår kun, når apparatet er indstillet til indspilning. Hvis De ønsker at slette et bånd uden at foretage en ny indspilning, skal De stille indspilningstypeomskifteren ②2 på "MANUAL", funktionsvælgeren ⑫ på "LINE IN", og indspilningsniveaukontrolknapperne ②1 på "0", og så trykke på indspilningsknappen ⑤2 og afspilningsknappen ⑤0, efter at De har frakoblet den tilsluttede mikrofon og andre tilsluttede lydkilder.

### Bemærk:

Indspilningsknappen ⑤2 kan ikke trykkes ned, hvis der ikke er nogen kassette i apparatet, eller hvis der er en kassette uden tape i apparatet.

Tryk altid indspilningsknappen ⑤2 og afspilningsknappen ⑤0 ned samtidigt eller i rækkefølgen: først indspilningsknappen ⑤2, derefter afspilningsknappen ⑤0; tryk aldrig disse knapper ned i den omvendte rækkefølge, da det vil beskadige apparatet.

Når De er færdig med at anvende båndoptageren, stil da afbryderen ⑪7 på "⏏", og kontroller at funktionsindikatoren ⑤ slukkes.

## ANVENDELSE AF TIMERFUNKTIONEN

### INDSTILLING AF DET NUVÆRENDE TIDSPUNKT

Tryk på ur-omskifteren ③6, og tiden vil vises på displayet.

**TIMETALLET:** Hver gang timeindstillingsknappen ③2 trykkes ned, medens ur/timer-indstillingsknappen ③5 holdes nedtrykket, går timetallet ét ciffer frem.

**MINUTTALLET:** Hver gang minutindstillingsknappen ③3 trykkes ned, mens ur/timer-indstillingsknappen ③5 holdes nedtrykket, går minuttallet ét ciffer frem.

Når minuttilbagestillingsknappen ③4 trykkes ned mens ur/timer-indstillingsknappen ③5 holdes nedtrykket, skifter den tidligere minutvisning til "00", og præcis indstilling til "10:00", "11:00" etc. er mulig.

Sekundtallet annulleres og genindstilles.

Når den tidligere minutvisning er "00" – "29", skiftes til "00", og når visningen er "30" – "59", sker oprunding til time "HOUR", og minutvisningen sættes til "00".

### INDSTILLING TIL AUTOMATISK START

Tryk på timer-kontakten ③7. For at indstille tidspunktet for automatisk start, skal De trykke på timeindstillingsknappen ③2 og minutindstillingsknappen ③3 medens De holder ur/timer-indstillingskontakten ③5 nedtrykket.

### SLEEP-FUNKTIONEN

**Når man ønsker at falde i søvn, mens man lytter til radioen:**

1. Indstil radioen til modtagelse. (Se "BETJENINGEN AF RADIOEN").
2. Stil afbryderen ⑪7 på "TIMER/SLEEP".
3. Tryk på SLEEP-kontakten ③1.

Når sleep-kontakten trykkes ned, vises tallet "60" på displayet, og man kan lytte til radio i 60 minutter. SLEEP-funktionen virker med 10-minutters intervaller, og kan indstilles til en periode på maksimalt 60 minutter. Betjeningstiden vises som 60 – 50 – 40 – .... – 10 hver gang sleep-knappen ③1 trykkes ned.

**Når man ønsker at falde i søvn, mens man lytter til et bånd:**

1. Afspil et kassettebånd.
2. Stil strømafbryderen ⑪7 på "TIMER/SLEEP".
3. Tryk på sleep-kontakten ③1.

SLEEP-tiden kan indstilles til en periode på op til 60 minutter med 10-minutters intervaller, men husk at indstille SLEEP-tiden til en periode, der er længere end båndets afspilningstid. Ind-



stilles til en kortere periode, vil båndet efter at sleep-funktionen er afsluttet efterlades presset op mod mekanismen, og dette kan forårsage ødelæggelse af bånd eller mekanisme.

### ANVENDELSE SOM VÆKKER:

**Når man ønsker at blive vækket af radio eller bånd:**

1. Indstil apparatet til modtagelse. (Indstil apparatet til afspilning og tryk på stop-knappen.)
2. Indstil tidspunktet for vækningen. (Se "INDSTILLING TIL AUTOMATISK START".)
3. Stil afbryderen ⑰ på "TIMER/SLEEP".
4. Hvis vækning ved bånd ønskes: Tryk på afspilningsknappen.

Indstillingen er nu færdig. De vil blive vækket af radioen eller båndet.

### NÅR MAN ØNSKER AT FALDE I SØVN MED "SLEEP"- OG BLIVE VÆKKET AF VÆKKER-FUNKTIONEN

Ved at bruge SLEEP-funktionen og TIMER-funktionen samtidig, kan man falde i søvn, mens man hører radio og blive vækket af den på det ønskede tidspunkt næste morgen. (Med hensyn til betjening: se afsnittene: "Når man ønsker at falde i søvn, mens man hører radio." og "Når man ønsker at blive vækket af radioen".)

Bemærk: Når vækketidspunktet er indstillet, vil indstillingen virke hver gang 24 timer er forløbet hvis afbryderen ⑰ stilles på "TIMER/SLEEP". SLEEP-funktionen virker kun én gang, og skal derfor indstilles hver gang De går i seng.

### AUTOMATISK INDSPILNING

Hvis tiden er indstillet, vil strømmen tilsluttes på det ønskede tidspunkt, og indspilningen startes automatisk. Dette bekvemme system til automatisk indspilning frigør betjeningsknapperne automatisk ved båndslut.

1. Indstil radioen til modtagelse, og læg et kassettebånd i.
2. Indstil det ønskede starttidspunkt. (Se "INDSTILLING TIL AUTOMATISK START".)
3. Stil afbryderen ⑰ på "TIMER/SLEEP".
4. Tryk på indspilnings- og afspilningsknapperne ⑤② og ⑤①.

Forberedelserne er nu afsluttet. Når det indstillede tidspunkt nås, vil strømmen tilsluttes, og indspilningen starte automatisk. Ved båndslut vil den fuldautomatiske stopmekanisme stille kassettebåndoptageren i stop-stillingen.

Apparatet afbrydes automatisk 60 minutter efter det forudindstillede tidspunkt for automatisk start.

### DOLBY NR (Noise Reduction) STØJREDUKTION

På grund af kassettebåndoptagernes langsomme hastighed opstår der sus på båndet. Det kan ikke høres ved maksimalt udgangsniveau, men forringer væsentligt afspilningskvaliteten af passager med lavt udgangsniveau. Ved at bruge Dolby støjreduktion (opkaldt efter opfinderen) kan man nu reducere båndsus så meget, at det er så godt som uhørligt under afspilning.

Når man bruger Dolby NR systemet, bliver niveauet af de svage passager forstærket betydeligt ved indspilningen; ved afspilningen bliver niveauet af disse passager reduceret til det oprindelige. Båndsus bliver derfor også reduceret i samme omfang og kan ikke høres under afspilningen.

Før De afspiller en kassette, skal De undersøge, om Dolby støjreduktionsomskifteren ⑮ står i den rigtige stilling.

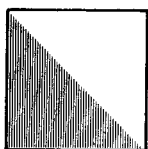
\* Kassettebånd der er indspillet med Dolby støjreduktion, skal afspilles med kassettebåndoptageren stillet på Dolby NR ON. (Hvis de afspilles med normal frekvenskorrektur, vil lyden blive for skarp.) Mange musikindspillede kassettebånd, der fås i handlen, er indspillet ved anvendelse af Dolby støjreduktionssystem; disse bånd er mærkede med det dobbelte D symbol, og skal også afspilles med tilslutning af Dolby støjreduktionssystemet.

\* Almindelige indspilninger bør ikke afspilles gennem Dolby NR systemet (hvis man afspiller dem med Dolby frekvenskorrektur, vil lyden blive "mudret").

Optimal justering af indspilnings- og afspilningskalibreringen er vigtig for tilfredsstillende funktion af Dolby NR systemet. Denne justering foretages på fabrikken før afsendelsen med specielt måleapparat.

## HVORDAN DOLBY NR SYSTEMET VIRKER

### Indspilning uden Dolby NR:



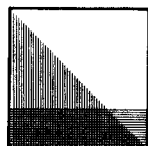
#### 1. Musik

Musik består af lyde af forskellig styrke, adskilt af intervaller af stilhed. Kraftige og svage lyde er her vist som lange og korte linjer. Musikken, som er afbildet i dette diagram, begynder kraftigt og bliver efterhånden meget svag.



#### 2. Støj

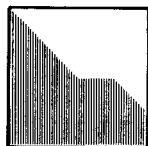
Alle bånd, selv de bedste, giver en konstant hvislende lyd, når de bliver afspillet. Med de meget lave hastigheder og de smalle spor, som bruges i kassettebånd, er båndsus meget mere iøjefaldende end ved professionelle båndoptagelser, skønt det selv der er et problem.



#### 3. Musik og støj

Når man afspiller en båndindspilning, vil støj fra båndet fordunkle de svageste musiklyde og fylde stilheden, når der slet ikke burde høres noget. Kun når musikken er kraftig, hører man normalt ikke båndsus; båndsus er dog så forskellig fra musik, at det somme tider kan høres, selv når musikken er kraftig.

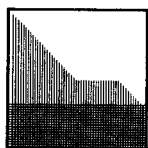
### Indspilning med Dolby NR:



#### 1. Hvad Dolby-systemet først gør.

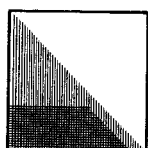
Før signalerne spilles ind på båndet, "lytter" Dolby-systemet til musikken for at finde de steder, hvor lytteren senere eventuelt ville kunne høre støj fra båndet.

Det sker hovedsageligt i de lydsvageste passager af musikken. Når systemet finder sådan en passage, forøger det lydstyrken, således at musikken indspilles med højere niveau, end den normalt ville blive.



#### 2. Indspilningen.

I en indspilning med Dolby støjreduktion står de dele af musikken, som er blevet forstærket, klart frem over støjniveauet. Som følge deraf lyder en indspilning med Dolby støjreduktion skarp og usædvanligt klar, selv når den bliver afspillet uden indkobling af Dolby NR systemet.



#### 3. Hvad Dolby-systemet gør under afspilningen.

Når bånd bliver afspillet på en kassettebåndoptager, som er udstyret med Dolby NR funktionen, vil lydstyrken automatisk blive nedsat på alle de steder, hvor den blev hævet før indspilningen. Det gør, at man vil høre alle musiksignalerne med deres oprindelige relative lydstyrke. Samtidig er støjen, som er blandet med musikken, blevet reduceret i samme omfang, og det er sædvanligvis nok til at gøre den uhørlig.

## BEMÆRKNINGER OM KASSETTEBÅND

Brug et normalt bånd, der giver den indspilningstid, De ønsker, i henhold til den følgende tabel.

TYPE		C-30	C-60	C-90
Indspilningstid	En side	15 min.	30 min.	45 min.
	Begge sider	30 min.	60 min.	90 min.

Vi anbefaler, at De ikke bruger C-120 kassettebånd. C-120 bånd er tyndere, og der er derfor større fare for fejl forårsaget af slappe eller snoede bånd eller af variationer i stramheden.

Hvis et bånd spilles flere gange efter hinanden, og især hvis det er et tyndt bånd (C-90 eller C-120), kan båndet blive viklet for stramt op på spolen, hvilket kan bevirke, at båndhastigheden ikke er konstant. For at undgå dette anbefales det, at man støder kassetten nogle gange let mod bordfladen ell. lign., hvorved båndet vil løsnes. Båndet må imidlertid heller ikke være for slapt.

Især efter hurtig fremspoling eller tilbagespoling af en C-90 eller C-120 kassette bør man stramme båndet ved at stikke en blyant eller en kuglepen ind i et spolehul og dreje, for at nedsætte risikoen for sløjfedannelse.

### BESKYTTELSE MOD UTILSIGTET SLETNING

Hvis tappene på bagkanten af kassetten fjernes (ved hjælp af en skruetrækker eller et lignende redskab), kan man ikke ved et uheld komme til at slette indspilningen.

Hvis indspilningen på side "A" skal beskyttes, skal man brække tap "A" af. Hvis begge sider skal beskyttes, skal man fjerne begge tappe. (Se diagram 65)

## VEDLIGEHOLDELSE

For at apparatet kan yde sit bedste, bør man periodisk rense tonehovederne, kapstanakslen og trykrullen med en rensepind fugtet med sprit eller metylalkohol. De nævnte dele er let tilgængelige, hvis man åbner låget til kassetterummet (tryk på ejectknappen 46) og trykker afspilningsknappen 50 ned. (Se diagram 66). Brug aldrig skarpe eller metalliske instrumenter eller redskaber til rensning af disse dele.

Det er lettest at rense de nævnte dele med et Hitachi tonehovedrensebånd.

Hitachi Ultra-Dynamic kassetter er udstyret med et stykke rensebånd i hver ende af båndet, så snavs og støv automatisk fjernes fra tonehoveder, kapstanaksel og trykrulle før og efter brugen af disse kassetter.

## UNDERSØG FØLGENDE, FØR DE TILKALDER EN FAGMAND

### *Tro ikke straks, at apparatet er i uorden!*

Når apparatet ikke fungerer, som det skal, er man tilbøjelig til at antage, at der er noget i vejen med det. Der er imidlertid mange mulige tilfælde af mangelfuld funktion, hvor man ikke kan give apparatet skylden. Vi anbefaler, at De undersøger følgende punkter, før De tager apparatet med til en Hitachi-forhandler.

Symptom	Årsag
Ingen strøm	<ul style="list-style-type: none"><li>• Er ledningen forbundet ordentligt?</li></ul>
Apparatet fungerer ikke med batterier. Ingen lyd fra radioen. Båndet bevæger sig ikke, når man trykker en knap ned.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sidder vekselstrømsledningen i apparatet? Så træk den ud.</li><li>• Er batterierne sat rigtigt i batterirummet?</li><li>• Er batterierne udbændt?</li></ul>
Apparatet fungerer ikke med bilbatteri	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sidder vekselstrømsledningen i apparatet? Så træk den ud.</li></ul>
Indspilningsknappen kan ikke trykkes ned.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Er der en kassette i apparatet?</li><li>• Er tappene på bagkanten af kassetten brækket af? Dæk i så fald hullerne med klæbestrimmel.</li></ul>
Kassetten kan ikke sættes i.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vender kassetten forkert?</li></ul>
Ingen afspilning	<ul style="list-style-type: none"><li>• Er pauseknappen trykket ned? Så frigør den.</li></ul>
Ingen indspilning	<ul style="list-style-type: none"><li>• Er pauseknappen trykket ned? Så frigør den.</li><li>• Er tappene på bagkanten af kassetten brækket af? Dæk i så fald hullerne med klæbestrimmel.</li></ul>

Forringet lyd eller ujævn  
båndhastighed.  
Lav båndhastighed eller ringe  
lydstyrke.

- Rens tonehoveder, kapstanaksel og trykrulle med en rensespind.
- Er batterierne ved at være udbændt?

## SPECIFIKATIONER

### GENERELLE SPECIFIKATIONER

Halvledere:	IC'er: 17	LCD modul: 1
	Transistorer: 57	LED modul: 1
	Dioder: 64	FET: 1
	LED'er: 4	
	Variable kondensatorer: 4	
	Varistor: 1	
Strømforsyning:	Vekselstrøm: 220 V, 50 Hz	
	Jævnstrøm: 15 V (10 stk. IEC R20 ell. Ign.)	
	1,5V (1 stk. IEC R6) til displayet	
	Bil: Brug bilbatteriledning	
Strømforsbrug:	82 W	
Højttalere:	2 stk. 12 cm 3,2 ohm, 2 stk. 5 cm 4 ohm	
Udgangseffekt:	50W ... M.P.O. (På vekselstrøm)	
	7,5W pr. kanal ... 10% THD (På jævnstrøm)	
Dimensioner:	30,0(H) x 58,2(B) x 23,3(D) cm	
Vægt:	13,3 kg (med batterier)	

### RADIOEN:

Kredsløbssystem:	FM/KB/MB/LB 4-bånd superheterodyn
Indstillingsområde:	FM: 87,5 til 108 MHz
	KB: 6 til 18 MHz
	MB: 530 til 1605 kHz
	LB: 150 til 350 kHz
Antenner:	FM: Teleskopantenne eller tilsluttet antenne
	KB: Teleskopantenne
	MB/LB: Indbygget ferritantenne

### BÅNDOPTAGEREN

Bånd:	Kassettebånd
Båndhastighed:	4,75 cm/sek.
Indspilningssystem og biasfrekvens:	Vekselstrømbias, 57 kHz
Slettesystem:	Vekselstrømsletning
Frekvensområde ved afspilning:	Normal: 20 til 15000 Hz
	CrO <sub>2</sub> : 20 til 16000 Hz
	Metal: 20 til 17000 Hz
Indgangsfølsomhed og impedans:	Mikrofon: 0,8 mV, 1 kohm
	Indspilning/afspilning (DIN): 2,3 mV, 4,6 kohm
	Pladespiller: 3 mV, 50 kohm
Udgangsniveau og belastningsimpedans:	Indspilning/afspilning (DIN): 775 mV, 50 kohm-eller mere
	Hovedtelefon: 8 ohm eller mere
	Tilsluttet højttaler: 3,2 — 8 ohm
Motor:	Jævnstrømsmikromotor
Tid for hurtig fremspoling eller tilbagespoling:	100 sek. (C-60 kassetter)

Forbedringer af denne model kan bevirke, at specifikationer uden varsel ændres.

